



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

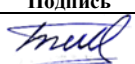
Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности (ИШНКБ)
Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
Отделение контроля и диагностики (ОКД)

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Оценка эффективности структурных изменений на предприятии

УДК 005.72:005.591.4-047.43

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ91	Темирхан Нуржан Мендыбайулы		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Плотникова И.В.	К.т.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Гасанов М.А.	Д-р э.н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Федорчук Ю.М.	Д-р т. н.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Плотникова И.В.	К.т.н.		

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ООП

Код компетенции	Наименование компетенции
Универсальные компетенции	
УК(У)-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК(У)-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК(У)-3	способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК(У)-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК(У)-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК(У)-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК(У)-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК(У)-2	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОПК(У)-4	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
ОПК(У)-5	способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)
ОПК(У)-6	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
Профессиональные компетенции	
ПК(У)-1	способностью проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества
ПК(У)-2	способностью прогнозировать динамику, тенденции развития объекта, процесса, задач, проблем, их систем, пользоваться для этого формализованными моделями, методами
ПК(У)-6	способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации
ПК(У)-7	способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования
ПК(У)-8	способностью разрабатывать рекомендации по практическому использованию полученных результатов исследований.
Дополнительно сформированные профессиональные компетенции университета	
ДПК(У)-1	способностью определять экономическую эффективность научно-производственных работ
ДПК(У)-2	способностью разрабатывать учебные программы и методическое обеспечение дисциплин, а также применять современные методы и методики в процессе их преподавания.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности (ИШНKB)
Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством
Отделение контроля и диагностики (ОКД)

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. кафедрой ОКД

(Подпись) _____ (Дата) _____ (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ91	Темирхан Нуржан Мендыбайулы

Тема работы:

Оценка эффективности структурных изменений на предприятии	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	

Срок сдачи студентом выполненной работы:

--	--

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:


Исходные данные к работе	Объектом исследования является акционерное общество «Келет». Предметом исследования является организационная структура управления предприятия. Режим работы: 5/2.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	<p>Целью работы является исследование и оценка эффективности структурных изменений на предприятии.</p> <p>Для достижения цели нужно решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретических основ оценки эффективности структурных изменений на предприятии; - ознакомление с деятельностью предприятия АО «Келет»; - анализ структуры управления предприятия;

	<ul style="list-style-type: none"> - планирование реструктуризации АО «Келет». - оценка эффективности структурных изменений АО «Келет».
Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)	Презентация Power Point
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (если необходимо, с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
<i>Раздел 3 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</i>	д.э.н., профессор Гасанов М.А.
<i>Раздел 4 Социальная ответственность</i>	д.т.н., профессор Федорчук Ю.М.
<i>Приложение А Иностранный язык</i>	к.ф.н., доцент Коротенко Т.В.
<p><i>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</i></p> <p><i>1.3 Optimality of organizational management structure when changing the company's strategy;</i></p> <p><i>1.3.1. In search for the optimal structure;</i></p> <p><i>1.3.2. Optimality of organizational management structure.</i></p>	
Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	..2021 г.

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Плотникова И.В.	К.т.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ91	Темирхан Н.М.		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
 «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Инженерная школа неразрушающего контроля и безопасности

Направление подготовки 27.04.02 Управление качеством

Отделение контроля и диагностики

Период выполнения (осенний / весенний семестр 2019/2020 учебного года), осенний / весенний се-
местр 2020/2021 учебного года

Форма представления работы:

Магистерская диссертация
(бакалаврская работа, дипломный проект/работа, магистерская диссертация)

КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН выполнения выпускной квалификационной работы

Срок сдачи студентом выполненной работы:	
--	--

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
	<i>Аналитический обзор литературных источников</i>	<i>10</i>
	<i>Теоретические основы оценки эффективности структурных изменений</i>	<i>15</i>
	<i>Анализ структуры управления АО «Келет»</i>	<i>15</i>
	<i>Планирование структурных изменений АО «Келет»</i>	<i>20</i>
	<i>Оценка эффективности структурных изменений АО «Келет»</i>	<i>20</i>
	<i>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурс- сбережение</i>	<i>10</i>
	<i>Социальная ответственность</i>	<i>10</i>
	<i>Итого</i>	<i>100</i>

СОСТАВИЛ:

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД, ИШНКБ	Плотникова И.В.	к.т.н.		

Консультант по ФМ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ОСГН, ШБИП	Гасанов М.А.	к.ф.н.		

Консультант по СО

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ООД, ШБИП	Федорчук Ю.М.	д.т.н.		

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ООП

Зав. кафедрой	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОКД, ИШНКБ	Плотникова И.В.	к.т.н.		

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертационная работа: 130 страницы, 5 рисунков, 29 таблиц, 61 источник, 1 приложение.

Ключевые слова: оценка эффективности структурных изменений, организационная структура управления,

Объектом исследования является акционерное общество «Келет».

Цель работы: формирование и оценка эффективности структурных изменений на предприятии.

В процессе исследования поставлены следующие задачи:

- изучение теоретических основ оценки эффективности структурных изменений на предприятии;
- ознакомление с деятельностью предприятия АО «Келет»;
- анализ структуры управления предприятия;
- планирование реструктуризации АО «Келет».
- оценка эффективности структурных изменений АО «Келет».

В результате исследования разработаны мероприятия по оценке эффективности структурных изменений на предприятии.

Нормативные ссылки

В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:

1. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
2. СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение.
3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки
4. ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. Издание 7.
5. СТ РК ИЕС 60364-5-54-2012. Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрического оборудования. Заземляющие приспособления и защитные проводника [Текст].-Введ. 2012-01-01.-М.: Параграф информационная система, 2012.
6. ОСТ 54 30013-83. Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные излучения СВЧ. Предельно допустимые уровни облучения. Требования безопасности.
7. ГОСТ 12.1.003-83. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБТ).
9. ГОСТ 12.1.038-82. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов.
10. ГОСТ 12.0.003-2015. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы.
11. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

12. НПБ 105-03 «Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

13. ГОСТ 9230-77. Огнетушители С02 (углекислотные) передвижные. Технические условия.

14. СП 12.13130.2009. Определение категорий, зданий и наружных установок по взрывоопасной и пожарной опасности.

15. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования

Обозначения

Организация — это система, позволяющая людям достигать или пытаться достичь определенных целей, и она включает использование ресурсов для выполнения действий, направленных на достижение этих целей.

Аутсёрсинг — передача организацией, на основании договора, определённых видов или функций производственной предпринимательской деятельности другой компании, действующей в нужной области.

Структура организации – это порядок, в котором выстроены и связаны между собой ее элементы.

Глобализация — процесс всемирной экономической, политической, культурной и религиозной интеграции и унификации.

Реорганизация — это преобразование структуры одного или нескольких предприятий.

Эффективность системы управления — степень достижения поставленных целей при минимальных затратах

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации.

Диаграмма Ганта — это визуальный способ отображения запланированных задач

Сокращения

АО - акционерное общество

ВВП - валовой внутренний продукт

ПК – персональный компьютер

ИСР - иерархическая структура работ

НТИ - научно-техническое исследование

ЧД - чистый доход

ИД - индекс доходности

ЧДД - чистый дисконтированный доход

ВНД - внутренняя норма доходности

РК – Республика Казахстан

EVA – Economic Value Added

NOPAT - Net Operating Profit after Tax (чистая операционная прибыль после налогов)

ЕВИТ - Earnings Before Interest and Taxes (прибыль до вычета процентов и налогов)

WACC - Weighted Average Cost of Capital (средневзвешенная стоимость капитала)

CAPM – Capital Assets Pricing Model (подход к оценке стоимости капитала)

ERP - Enterprise Resource Planning (планирование ресурсов предприятия)

Содержание

Введение.....	13
1 Теоретические основы структурных изменений на предприятии	15
1.1 Понятие, сущность и виды структурных изменений.....	15
1.1.1 Теории структурных изменений.....	18
1.2 Причины и последствия структурных изменений на предприятии.....	23
1.3 Оптимальность организационной структуры управления при изменении стратегии компании	28
1.3.1 Поиски оптимальной структуры	30
1.3.2 Оптимальность организационной структуры управления	32
1.4 Методы оценки эффективности структурных изменений.....	35
2. Методические аспекты реструктуризации предприятия, на примере АО «Келет»	46
2.1 Общая характеристика АО «Келет».....	46
2.2 Анализ и особенности структуры предприятия.....	47
2.3 Планирование структурных изменений (реструктуризации).....	51
2.4 Оценка эффективности выбранной реструктуризации.....	57
3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение ...	66
3.1. Предпроектный анализ	66
3.1.1. Потенциальные потребители результатов исследования.....	66
3.1.2. Анализ конкурентных решений	67
3.1.3. SWOT-анализ	69
3.1.4. Оценка готовности проекта к коммерциализации	71
3.1.5. Методы коммерциализации результатов научно-технического исследования	72
3.2. Инициация проекта	72
3.2.1. Цели и результаты проекта.....	72
3.2.2. Ограничения и допущения проекта	73
3.3. Планирование управления научно-техническим проектом	74
3.3.1. Иерархическая структура работ проекта.....	74

3.3.2 План проекта.....	75
3.3.3 Бюджет научно-технического исследования (НТИ)	78
3.3.4 Организационная структура проекта	82
3.3.5 План управления коммуникациями проекта.....	82
3.3.6 Реестр рисков проекта	83
3.4 Определение ресурсной, финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования	84
3.4.1 Оценка абсолютной эффективности исследования.....	84
4. Социальная ответственность	91
4.1. Производственная безопасность	92
4.1.1 Отклонение показателей микроклимата в помещении	92
4.1.2. Превышение уровней шума	93
4.1.3. Повышенный уровень электромагнитных излучений	95
4.1.4. Поражение электрическим током.....	99
4.1.5 Недостаточная освещённость рабочей зоны.....	101
4.1.6 Пожарная опасность	105
4.2 Экологическая безопасность.....	109
4.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	111
Заключение	113
Список публикаций.....	115
Список использованной литературы.....	116
Приложение А	122

Введение

Актуальность исследования. П. Друкер сказал: "Исторические успехи нации на 80% определяются не природными ресурсами, не экономическим базисом или технологиями, даже не талантом народа, а эффективностью управления". Из этого следует, что главной причиной неудач современных предприятий является невнимательное отношение к структуре управления компании [1].

Большинство компаний на данный момент оставляют традиционную структуру управления отдавая предпочтение современным. Практика показывает, что ранние структуры управления подходят для мелких компаний, занимающихся штучными заказами, в условиях быстро меняющейся внешней рыночной среды. В тоже время многоступенчатые структуры выделяются высоким уровнем бюрократизма, который не дает сотрудникам раскрыться, принимать решения самостоятельно, тем самым уступая в гибкости структурам с меньшим числом ступеней [2].

Глобальные тенденции и интернационализация рынков заставляют компании существовать в очень конкурентных условиях, которые очень часто навязывают взаимодействие с другими субъектами, адаптируя новые технологии и инновационные стратегии управления. Реструктуризация обычно включает в себя серьезные изменения в организации в ее многочисленных отделах и подразделениях, включая процедуры и процессы.

Теоретически реструктуризация ведет к более эффективному и модернизированному предприятию, однако она также может привести к сокращению рабочих мест и увольнению персонала. Процедура реструктуризации, как правило, фокусируется на проблемах с финансированием долга и очень часто предполагает продажу части компании инвесторам. В основном это означает определенную реорганизацию или сокращение операций внутри компании. Реструктуризация может быть проведена внутренними руководителями организации, но часто требуется профессиональная помощь финансовых и юридических консультантов, которые помогают с деталями и переговорами. Для того чтобы провести

компанию через переход, процедура реструктуризации должна учитывать способность сотрудников адаптироваться, а также эффективность организации.

Основная цель состоит в том, чтобы пройти через изменения с намерением, чтобы сотрудники адаптировались к изменениям и новой среде, и организация сможет лучше сосредоточиться на своих целях, поскольку будут реализованы более подходящие стратегические и финансовые планы.

Изменения организационной структуры является эффективным инструментом улучшения деятельности компании, повышения производительности, наложения связей внутри организации [3].

Но, даже при наличии множества исследований в области структурных изменений, этот вопрос не теряет своей актуальности [4].

Эти причины делают постановку проблемы актуальной и вызывают необходимость проведения исследований, ориентированных на углубленное изучение и выявление направлений повышения эффективности проводимых организационных изменений на предприятиях с использованием инновационных инструментов.

Недостаточная проработанность указанных вопросов определила выбор темы выпускной квалификационной работы и ее актуальность.

Объектом исследования является акционерное общество «Келет». Предметом исследования является организационная структура управления предприятия.

Целью работы является исследование и оценка эффективности структурных изменений на предприятии.

Для достижения цели нужно решить следующие задачи:

- изучение теоретических основ оценки эффективности структурных изменений на предприятии;
- ознакомление с деятельностью предприятия АО «Келет»;
- анализ структуры управления предприятия;
- планирование реструктуризации АО «Келет».
- оценка эффективности структурных изменений АО «Келет».

1 Теоретические основы структурных изменений на предприятии

1.1 Понятие, сущность и виды структурных изменений

Организационная реструктуризация — это процесс, с помощью которого организация изменяет свою внутреннюю структуру путем реорганизации подразделений, собственности или операций и процессов. Цель реструктуризации — сделать организацию более прибыльной и интегрированной. Реструктуризация, как правило, является результатом слияния, тусклой прибыли или изменения общих целей.

Реструктуризация — это, как правило, серьезное изменение для организации, включающее в себя множество отделов и подразделений, компьютерные системы и сети, правовые последствия и серьезные изменения в процедурах и процессах. При слиянии двух организаций часто происходит совпадение позиций, и реструктуризация может привести к удалению рабочих мест и увольнению персонала. Руководители, участвующие в реструктуризации, часто нанимают финансовых и юридических консультантов, которые помогают в деталях и переговорах. Реструктуризация также может быть проведена новым генеральным директором, нанятым специально для руководства компанией в процессе перехода. Реструктуризация обычно включает финансирование долга, продажу части компании инвесторам и реорганизацию или сокращение операций.

Теоретически реструктуризация ведет к созданию более централизованного, эффективного и упорядоченного предприятия. Процесс реструктуризации должен учитывать способность сотрудников адаптироваться, а также эффективность машины организации. После того, как сотрудники адаптируются к изменениям, новая среда должна позволить организации лучше сосредоточиться на своих целях, работая с более подходящими стратегическими и финансовыми планами.

Чем четче структура компании, тем легче операционная повседневная жизнь и оптимизация производительности и другие важные факторы, влияющие на успех компании и ежедневные процессы [5].

Мы должны изменить наши структуры, чтобы достичь наших стратегических целей. К этому пониманию компании приходят снова и снова. Но, к сожалению, в таких проектах изменений цели проекта часто достигаются только частично. Центральной причиной этого является то, что при планировании проекта недостаточно учитываются культурные аспекты каждого структурного изменения.

Большинство (крупных) компаний уже накопили большой опыт в управлении проектами, направленными на реорганизацию их организации и более эффективное выполнение рабочих процессов в ней. Очевидно, что при этом можно констатировать рост профессионализма у них. Тем не менее, ответственные лица в компаниях по-прежнему часто жалуются, что в таких проектах стратегические и бизнес-цели часто достигаются только частично.

Основной причиной этого является то, что если компании хотят реструктурировать и повысить эффективность рабочих процессов в своей организации, то ответственные лица при планировании, инициировании, проектировании и управлении связанными с ними проектами изменений обычно обращают свое внимание в первую очередь на структуры. Однако они пренебрегают культурными аспектами, связанными с любым структурным изменением, поскольку в структуре компании также отражается ее культура. А это, в свою очередь, влияет на бизнес-успех проектов.

По поводу того почему происходит структурные изменения современная литература раскрывает различные причины, по которым организации реорганизуют свою деятельность с помощью процесса реструктуризации. Они варьируются от деловых и экономических факторов, изменений в окружающей среде и политических факторов до глобализации, и это лишь некоторые из них. Американский институт сертифицированных бухгалтеров считает, что причины реструктуризации включают в себя выход на новые регионы рынка, добавление новых продуктовых линий и производственных мощностей, точек обслуживания (т. е. путем слияния, приобретения или внутреннего расширения), а также решения о привлечении новых групп клиентов.

Основная цель организации в этих случаях заключается в том, чтобы сохранить соответствующий уровень ресурсов в структуре, которая повысит как проактивный, так и реактивный потенциал организации в соответствии с новыми требованиями. Таким образом, процесс реструктуризации может привести либо к сокращению, либо к увеличению численности персонала. В любом случае результат повлечет за собой изменение размера организации, а также реорганизацию и реорганизацию рабочих процессов и отношения отчетности. В частности, линии ответственности и полномочий должны быть структурированы таким образом, чтобы способствовать продуктивному и эффективному использованию ресурсов [6]. Ключевые стратегические цели реструктуризации организации включают следующее: повышение прибыли; переориентация усилий на меняющиеся рынки и стратегические направления; включение новых рынков, продуктов, услуг и производственных мощностей; создание новых зон роста и возможностей; улучшение коммуникации и сотрудничества внутри организации; перераспределение управленческих навыков; повысить качество обслуживания клиентов; более эффективно использовать ограниченные ресурсы; оптимизировать операции и снизить затраты; и сосредоточить усилия на группировании связанных задач в организационные подразделения, тем самым заменив дублирование синергией.

Организации должны установить соответствующие цели, которые будут измерять успех процесса реструктуризации. Эти цели всегда должны быть синхронизированы с целями других частей корпоративного стратегического плана.

Необходимость реструктуризации может быть вызвана различными факторами, такими как расширение бизнеса организации, разнообразие продуктов или клиентской базы, расширение продуктовых линеек за счет приобретений или создание совместного предприятия с другой компанией в попытке получить доступ к более крупным рынкам. Ниже приведены причины, по которым большинство организаций обычно проводят реорганизацию: для повышения прибыльности компании; для повышения производительности; для эффективной

конкуренции на рынке; для улучшения показателей баланса; для улучшения темпов роста; и стратегически изменить направление и фокус [7].

1.1.1 Теории структурных изменений

Маккинли и Шерер [8] определили организационную реструктуризацию как любую крупную реконфигурацию внутренней административной структуры, связанную с преднамеренной программой управления изменениями. Важно определить разницу между различными типами реструктуризации, которые происходят в организациях. Согласно Боуману и Сингху [9], существует три типа реструктуризации: организационная, кредитная и финансовая. Организационная реструктуризация исключает реструктуризацию кредитную и финансовую реструктуризацию, такую как увеличение уровень долга или сокращение свободного денежного потока.

Это различие проводится потому, что, как указывали Боуман и Сингх [9], кредитная реструктуризация или финансовая реструктуризация могут коррелировать с организационной реструктуризацией, но это не одно и то же явление. Инициативы по организационной реструктуризации могут включать сокращение и реорганизацию формальной организационной структуры. Организации могут реорганизовываться без сокращения численности. Сокращение также может происходить без существенных изменений в формальном сооружении. Несмотря на концептуальные различия, сокращение и реорганизация часто способствуют друг другу. Организации в процессе приведения своих внутренних организаций в соответствие с внешними рыночными условиями могут принять новые структурные изменения, которые приведут к сокращению рабочих мест и сотрудников. Даже когда сокращение осуществляется без намерения серьезной реорганизации, меньшему числу сотрудников часто приходится выполнять тот же объем работы.

В результате сокращение штатов само по себе может стать стимулом для реорганизации для решения проблемы перегрузки и выгорания [10]. Усилия по

организационной реструктуризации и реорганизации являются и будут оставаться общими организационными ответами на различные проблемы. Преобладает мнение, что организационная реструктуризация обеспечит лучшую согласованность с внешней конкурентной средой, улучшит финансовые показатели и в конечном итоге улучшит показатели цен на акции [8]. Организации, находящиеся в упадке, часто приписывают свои неэффективность неэффективных процессов и чрезмерной бюрократии [11]. Чтобы устранить эти недостатки, организации пытаются провести реструктуризацию, чтобы повысить производительность и снизить затраты. Повышение прибыли и повышение конкурентоспособности должны логически привести к улучшению финансовых показателей и росту цен на акции. К сожалению, имеющиеся данные свидетельствуют о том, что результаты организационной реструктуризации в экономическом и финансовом плане в лучшем случае неоднозначны.

Касцио и др. [12] исследовали 537 компаний из Standard and Poor's (S & P) за 12-летний период. Используя рентабельность активов фирмы (РАФ) и доходность акций в качестве показателей финансовой эффективности, Касцио и его коллеги поставили под сомнение эффективность организационной реструктуризации в ее способности достичь намеченных целей улучшения финансовых показателей.

Вопреки общепринятым представлениям о преимуществах реструктуризации в конечном итоге, они обнаружили, что организации с наибольшим сокращением занятости также испытали снижение РАФ. Одним из объяснений результатов этого исследования, по их мнению, может быть недостаточное понимание более мягких долгосрочных затрат, связанных с чистым сокращением рабочей силы. Например, мотивация сотрудников может быть негативно затронута, что приведет к поведению сотрудников, которое скорее препятствует, чем повышает производительность. Следовательно, снижение производительности может компенсировать экономию затрат на рабочую силу, что приведет к практически неизменным финансовым показателям и показателям цен на акции, наблюдаемым в исследовании. Совсем недавно результаты исследования показали, что

организационная реструктуризация оказывает негативное влияние на уровень безопасности работы сотрудников, приверженность организации, восприятие нехватки времени, психологическое благополучие и намерения текучести кадров. Исследование предполагает, что важно изучить социально-психологические последствия организационной реструктуризации для сотрудничества, доверия, производительности и морального духа, которые, в свою очередь, влияют на экономические последствия.

Обзор литературы по организационной реструктуризации и социальным сетям показал, что до сих пор в исследовании рассматривалось влияние организационной реструктуризации на социальные сети. В реализации этой программы исследований есть потенциальные выгоды.

Во-первых, крупная реструктуризация непреднамеренно повлияет на структуру социальной связи, в которую встроены члены организации. Фримен и Кэмерон [13] также говорят о том, что в глубоко укоренившейся неформальной организационной структуре произойдут кардинальные изменения. Неформальная организация включает в себя важные связи, связи и обмены, используемые в выполнении работы. Эти социальные связи, скорее всего, будут разрушены в результате серьезной реструктуризации. Например, структура социальной сети будет изменена, когда после реструктуризации появятся текучесть кадров и новые сотрудники. Понимание изменений в социальной структуре и их последствий для результатов на уровне сотрудников будет способствовать системному пониманию последствий организационной реструктуризации для сотрудников.

Во-вторых, организационная реструктуризация стала преобладающей реакцией на глобальную конкуренцию, низкую производительность и растущие затраты на рабочую силу. Давление экономического кризиса вынудило организации и предприятия реструктурировать и реорганизовать свою деятельность в попытке сохранить прибыльную прибыль и повысить конкурентоспособность. Организационная реструктуризация обеспечивает "быстрое решение" целого ряда проблем: денежного потока, прибыльности и сокращения расходов. Неудивительно, что исследования по организационной реструктуризации резко возросли

последнее десятилетие. Важно расширить наше понимание влияния организационной реструктуризации на сотрудников, учитывая, что многие организации предпочитают эту стратегию, пытаясь снизить растущие затраты на заработную плату и обеспечить выживание бизнеса на очень конкурентном рынке [14].

Исследования, которые внесли свой вклад в исследования по реструктуризации, показали, что организационная реструктуризация повлияла на выживших, что привело к различным психологическим состояниям, которые включают неуверенность в работе, гнев и облегчение, которые затем проявляются в производительности, мотивации, удовлетворенности работой и приверженности.

Шах предположил, что социальные связи играют неотъемлемую роль в переживании организационном климате, неуверенности в работе и неопределенности, поскольку "восприятие сотрудников "смягчается" существующими и разорванными отношениями в фирме" [15].

Типы организационных изменений

Многие внутренние и внешние факторы могут привести к организационным изменениям. Например, конкуренция, новые технологии, нестабильность рынка, реорганизация, инициативы персонала и многое другое.

В зависимости от того, что вызывает это, изменение бизнеса может быть:

- реактивное
- спланированное

Планируемые изменения часто осуществляются с целью улучшения методов работы бизнеса или достижения заранее определенных целей. Это может быть, например, внедрение новых продуктов и услуг или организационная реструктуризация.

Реактивные изменения происходят в ответ на событие, которое не ожидается и находится вне контроля организации. Например, падение спроса на продукт или услугу бизнеса или кризис, такой как глобальная пандемия COVID-19. Реакция бизнеса на такое непредсказуемое событие может быть глубокой и может привести к полной трансформации, изменяя то, как люди работают,

внедряют инновации, сотрудничают и интегрируют различные функции для обеспечения бизнес-операций.

Помимо запланированных и реактивных изменений, изменения также могут быть классифицированы как развивающие, переходные, трансформационные или корректирующие. Каждый тип изменений имеет разную степень сложности и неопределенности и может потребовать различных методов реализации и выделения ресурсов.

Существует три основных уровня, на которых могут происходить изменения в бизнесе:

- индивидуальный - например, изменение назначения на работу, перевод, изменение уровня зрелости работы и т. д.
- командный или групповой - например, изменения из-за неэффективности, отсутствия коммуникации и т. д.
- организационные - например, изменения, связанные с переездом, реструктуризацией, слияниями, приобретениями и т. д.

Каждый уровень имеет свои собственные соображения, хотя изменения могут повлиять на один или несколько уровней одновременно. Важно понимать влияние изменений на всех уровнях, чтобы вы могли разработать соответствующие меры и вмешательства.

Организационные изменения обычно подразделяются на четыре различные категории:

- стратегическое
- структурное
- технологическое или процессно-ориентированное
- ориентированное на людей

Стратегические организационные изменения связаны с общими целями и задачами бизнеса, а также с любыми изменениями в видении и миссии организации. Процессно-ориентированные изменения фокусируются на новых технологиях, новых навыках и операционных процессах, в то время как

ориентированные на людей изменения связаны с эффективностью работы сотрудников, навыками, отношениями, поведением и отношениями.

Структурные изменения в организации происходят, когда бизнес меняет свою структуру:

- организационная иерархия
- цепочка командных систем
- управления
- структура должностей
- административные процедуры

Структурные изменения могут включать, например:

- переезд или адаптация бизнес-помещений для размещения дополнительного персонала
- переезд в более дешевое место или ближе к клиентам, трудовые или транспортные связи
- слияния и поглощения, чтобы позволить вам выйти на новые рынки, воспользоваться новыми возможностями или повысить эффективность
- выравнивание структуры управления

Риски, связанные с изменениями

Любые серьезные организационные изменения могут быть стрессовыми и рискованными. Потенциальные проблемы могут возникнуть в связи с удержанием персонала, увольнениями, стимулами к переезду, общением с персоналом, слиянием организационных культур и процессов или изменением структуры вашего бизнеса.

Прежде чем инициировать изменения, убедитесь, что выгоды оправдывают переворот. Следование процессу управления изменениями может помочь вам свести к минимуму потенциальные сбои и риски.

1.2 Причины и последствия структурных изменений на предприятии

Триггеры изменений подразделяются на внешние и внутренние. Внешние триггеры будут включать изменение потребностей клиентов, конкуренцию, инновационные технологии, новые возможности, изменение социальных и культурных ценностей, изменение условий торговли, изменение законодательства и государственной политики [16]. Нехватка основных ресурсов также приводит к изменениям и может привести к формулированию новых стратегий, политик, правил и положений, инновационных способов коммуникации, поощрения командной работы, разработки новых технологий, которые могут привести к изменению всей структуры организации [17]. Глобализация рынка, усовершенствованные технологии, жесткая конкуренция, либерализация экономики, единая европейская валюта, электронная торговля, снижение затрат на производство, информацию и транспортировку за счет эффекта масштаба, интеграция цепочки поставок, экологическая осведомленность о глобальном потеплении, удаление промышленных отходов, использование возобновляемых и невозобновляемых материалов, осведомленность о здоровье людей с ожирением, диабетом и т. д., побуждающие потребителей переходить на натуральные продукты питания из синтетических, изменение образа жизни из-за увеличения располагаемого дохода, ведущее к изменению отношения к работе, свободное время, общество и т. д. Изменение взгляда на стиль работы с традиционного на удаленную работу, аутсорсинг, развитие коммуникаций позволяет организации быть транснациональной, не покидая своих стран [18].

Внутренние триггеры будут включать назначение нового старшего руководителя, новые и лучшие способы обслуживания клиентов, перемещение инфраструктуры, разработку инновационных продуктов [16]. Присутствие влиятельной группы внутри организации может спровоцировать изменения или изменение в высшей иерархии может привести к изменениям посредством принятия и внедрения инноваций [19]. Смена менеджеров в иерархии организации может привести к изменениям [20], новая ответственность может принести новую мотивацию работать лучше и может привести к изменениям за счет улучшения обучения, коммуникации и внедрения новых технологий и т. д.

Организации сталкиваются с несколькими типами триггеров и поэтому реализуют несколько типов изменений. Сообщается, что 50% организаций адаптируются к изменениям из-за кризиса. Организационный кризис может возникнуть из-за внешних факторов, таких как конкуренты, которыми может быть новая фирма или соперник, изменение законодательства, действия заинтересованного лица по продаже или покупке значительного количества акций и т. д. По статистике 23% организаций активно меняются, ожидая угроз, и при этом 44% организаций меняют свою организационную структуру.

Согласно исследованию ста компаний, большинство из них показало реструктуризацию как успешную, поскольку есть примеры компаний, которые в течение десяти лет терпели убытки на миллионы долларов, а затем через два года превращались в прибыльную компанию с доказательствами эффективной работы через команды и расширение прав и возможностей сотрудников. Таким образом, триггерами изменений могут быть финансовые потери, ведущие к падению прибыли, что может привлечь новое руководство и которое может привести к изменениям в структуре, усиление конкуренции, ведущее к потере доли рынка, назначение нового генерального директора, проактивные действия (предполагаемые возможности или угрозы), технологическое развитие и эффективные способы управления персоналом.

Согласно исследованиям Чампи и Нория [21], есть три основных фактора, вызывающих изменения; технологии, правительство и глобализация. Технологии, особенно информационные, во многом изменили бизнес. Например, электронный банкинг открыл для банков новые стратегии ведения бизнеса в электронном и сетевом формате, что улучшило доступ клиентов к персонализированным услугам. Другой пример - использование информационных технологий в области публикации исследовательских журналов. Это помогло ускорить процесс исследования и его публикации. Роль правительства как триггера изменений заключается в изменении политики, влияющей на бизнес. Дeregулирование, приватизация, свободная торговля и т. д. открывают новые пути для бизнеса и побуждают их менять свои стратегии. Такой тип изменения государственной

политики получил название нормативной пунктуации, которая дает организациям новые возможности для расширения. Еще один триггер изменений - наблюдаемый факт глобализации. Это помогло в развитии новых концепций этого века, такие как аутсорсинг и принуждение компаний к работе в виртуальной среде.

Влияние — это суть лидерства [10]. Роль менеджера по изменениям становится эффективной, когда есть адекватные лидерские навыки или влияние, позволяющие другим следовать видению и достигать цели. Существует список из двенадцати качеств, которые включают: сильное стремление к ответственности, сосредоточенность на выполнении задачи, энергичность и настойчивость в достижении целей, предприимчивость и оригинальность в решении проблем, стремление проявлять инициативу в социальной среде, уверенность в себе, чувство личности, идентичность, готовность принять последствия решений и действий, готовность поглощать межличностный стресс, готовность терпеть разочарование и задержки, способность влиять на поведение других, способность структурировать социальные системы в соответствии с поставленной целью.

Способность влиять на других измеряет степень лидерской ценности. На индивидуальном уровне власть может рассматриваться как инструмент мотивации, когда человек пытается контролировать и влиять на события, и когда это проявляется в виде наблюдаемых действий других, тогда власть рассматривается как поведенческий аспект. Власть с точки зрения поведения была разделена на восемь категорий: вознаграждение, принуждение, референт, законная, экспертная власть, информационная, принадлежность и групповая власть.

Триггеры в основном внешние, что заставляет организации предпринимать внутренние изменения. И это важнейшая обязанность лидера изменений - оценить внешнюю ситуацию и действовать соответствующим образом, чтобы внутренние изменения происходили незаметно. Когда организация добивается успеха во внесении соответствующих изменений и работает хорошо, это создает угрозу для других организаций и, таким образом, запускает еще один набор изменений, протекающих по цепной реакции.

Организация — это система, позволяющая людям достигать или пытаться достичь определенных целей, и она включает использование ресурсов для выполнения действий, направленных на достижение этих целей. Основные характеристики организации включают наличие цели (целей), людей и среды, в которой она работает. Цель (цели) были бы причиной его существования, люди, работающие в организации, общаются, координируют свои действия с периодическими конфликтами, осуществляют деятельность организованным образом, который соответствует целям (целям) всей организации. И эти цели - возможности и ограничения, предоставляемые средой, в которой существует организация. Чтобы выжить, организация должна уметь понимать окружающую среду, то есть ее сложное окружение, и устанавливать отношения с торговым рынком, продуктами и услугами, поставщиками, финансами, предпочтениями клиентов, конкурентами, сотрудниками, государственной политикой, социальными условиями, культурой и т. д., что в конечном итоге поможет сформулировать цель (цели). Организация имеет тенденцию устанавливать отношения между людьми, подразделениями, ролями и т. д. со степенью согласованности, охватывающей все отношения, которые являются основным источником структуры для организации.

Три основных характеристики организации, которые требуют наличия структуры: во-первых, это желаемая деятельность организации для достижения ее цели (целей) за счет эффективного использования доступных ресурсов, во-вторых, способ выполнения своей деятельности, т. е. процесс и третий - поведение людей, работающих в организации, при выполнении первых двух функций. Функция структуры состоит в том, чтобы придать стабильность, последовательность, удерживая вещи вместе, придавая ей форму и уменьшая случайность при описании ее операций.

Вид структуры должен способствовать достижению организационной цели (целей). Традиционными формами организационного дизайна были функциональная форма, исполнительная или административная форма и линейная или штатная форма. Функциональная форма конструкции отражает вид

функций, выполняемых людьми. По мере необходимости, новые должности разрабатываются вместе с новыми подразделениями или отделами. Но по мере увеличения сложности работы и необходимости большей координации между подразделениями эта структура становится неадекватной, иначе эта форма хорошо работает для независимой работы в каждом подразделении.

Организационные изменения отражают реорганизацию структуры предприятия, которая включает модели ролей, политик и процедур, которые влияют на отношения между ними и, таким образом, влияют на структуру. Изменение может быть связано с новыми предпочтениями клиентов, новыми требованиями к работе, новыми стратегиями и т. д. Для того, чтобы процесс изменений был эффективным, необходимо проанализировать последствия изменения и внести соответствующие корректировки в структуру и политику на основе результатов. Второй фактор — это само изменение, и для эффективного изменения необходимо иметь адекватную информацию из прошлого и настоящего, поскольку изменение начинается с анализа этих ситуаций. Поскольку изменение означает ослабление старых или существующих отношений и укрепление новых, и критическая ситуация возникает, когда старые связи ослабевают, а новые связи недостаточно прочны. Проблемы возникают, когда отношения между различными факторами в организации, которые были совместимы в старой ситуации, становятся несовместимыми в новой ситуации. Поэтому важно разработать все факторы таким образом, чтобы они усиливали, а не препятствовали работе людей. Для того, чтобы организация была эффективной, ее структура, политика и т. д. Должны повышать производительность и отношение людей к изменениям. Третий фактор — это развитие отношений между людьми и новой обстановкой. Этого можно добиться путем эффективного общения, консультаций, обсуждения, участия сотрудников и вовлечения людей в процесс изменений [22].

1.3 Оптимальность организационной структуры управления при изменении стратегии компании

Мечта об оптимальной организационной структуре уже существовала до XVII и XVIII веков, когда было выработано общее понимание организационной структуры. Даже Сасаниды, которые доминировали в Персии в 3 веке нашей эры, обсуждали, как оптимизировать производство стекла и шелка. Во времена города-государства Венеция в позднем Средневековье советы обсуждали, как наиболее эффективно организовать производство кораблей. Голландские и британские купцы, которые в 16-17 веках отправляли свои корабли в Азию за специями, обсуждали, как лучше всего организовать эти предприятия. И сегодня компании, администрации, армии, больницы, университеты, школы и ассоциации тратят много времени на то, чтобы определить форму организации, которая предлагает вам наиболее подходящую основу для оптимального выполнения вашей работы [23].

Существуют некоторые оптимальные организационные структуры. Различные книги по менеджменту, статьи в деловых журналах и презентации предполагают, что святой Грааль оптимальных организационных структур уже найден или что они очень близки к их поиску. Однако, если присмотреться повнимательнее, становится очевидным, с каким количеством противоречий приходится сталкиваться организациям, стремящимся к совершенству [24].

С одной стороны, сотрудники должны быть “предпринимателями в компании” внутри организации, с другой стороны, они должны конкурировать с другими сотрудниками, следуя девизу: “все вместе, но только лучшие”. С одной стороны, сотрудники должны иметь свои собственные; это означает, что должна быть общая цель организации, которую должен знать каждый сотрудник. Девиз: “каждый ищет свой путь, но мы все в одной лодке”. Члены – при необходимости – должны нарушать правила, предписанные свыше, однако структуры, предписанные организацией, должны соответствовать следующему девизу: “делай, что хочешь, но не нарушай писаных и неписаных законов” [25]. С одной стороны, мы должны предоставить сторонним мыслителям возможности реализовать свой творческий потенциал и гибкость, пространство и простор для действий, но, с

другой стороны, мы должны думать о ресурсах организации, которые должны использоваться максимально эффективно.

Особенно в организациях, которые децентрализуют полномочия по принятию решений, сокращают свои иерархические уровни и упраздняют строгое разграничение отделов, возникают фундаментальные проблемы координации: как происходит сложная координация между самозанятыми, в первую очередь связанными с собой подразделениями? Как можно организовать координацию между полуавтономными группами, технологическими линиями, сегментами или центрами прибыли, даже если им предоставлена высокая степень автономии? Соблюдается ли баланс между поощряемой и требуемой местной рациональностью команд и общей рациональностью организации? Основная проблема организаций заключается в следующем: чем больше отдельные подразделения организации способны стать независимыми, тем более актуальной, но и более сложной будет интеграция этих подразделений в общую организацию. С ростом дифференциации на самоорганизующиеся и полуавтономные интеграция единиц становится все более и более трудной, но в то же время она также становится все более и более необходимой [26].

В этих условиях поиск оптимальной организационной структуры требует усилий Сизифа, который пытается взобраться на вершину горы со своим валуном. Точно так же, как валунный Сизиф продолжает ускользать, точно так же надежда руководства найти оптимальную организационную структуру неоднократно разрушается. Меры по упорядочению структуры организации приводят к нежелательным побочным эффектам, которые часто обнаруживаются только через некоторое время.

1.3.1 Поиски оптимальной структуры

Обсуждение новых организационных структур компаний, администраций, университетов, больниц, церквей, колледжей, ассоциаций актуально только на фоне работ Макса Вебера, Фредерика Тейлора и Анри Файоля, где дается

концепция бюрократически организованных и сильно иерархически структурированных организаций. Описания Тейлора и Файоля были больше озабочены “лучшим способом” организационных методов, которые предполагают структурирование вокруг метода анализа для проверки эмпирических явлений. Наблюдения Вебера были несколько иными. Но методически задуманный идеальный тип Вебера и нормативно задуманные идеальные модели Тейлора и Файоля похожи из-за безошибочного уважения к лаконичности и последовательности организаций.

Вебер, а также Тейлор и Файоль признавали идею о том, что организации состоят из рационального распределения целей и средств. Согласно Макс Веберу, человек, который действует целенаправленно в своих действиях, имеет цели против других, выбирает наиболее благоприятные средства для достижения определенных целей, и в этом процессе выбора целей и средств возможны нежелательные побочные эффекты [27]. Для того чтобы иметь возможность принимать рациональные решения в смысле Вебера, необходимо, чтобы лицо, принимающее решение, четко представляло свои интересы, желания, ценности, могло собрать как можно более полную информацию о возможных альтернативах и рассмотреть последствия этих альтернатив.

«Целеустремленный человек действует в соответствии со своими целями, методами и побочными эффектами и в то же время рационально взвешивает оба метода по отношению к целям и целям по отношению к побочным эффектам», - говорит Вебер. С помощью этой концепции функциональной рациональности можно построить всю организацию в виде сквозных цепочек: руководство организации определяет общую цель, которая должна быть достигнута (например, "Мы хотим быть номером один в мире в музыкальном бизнесе CD"). Затем определяются средства, с помощью которых эта конечная цель может быть достигнута наилучшим образом (например, "Мы хотим подписать Мадонну"). Определенные средства для достижения верхней цели затем снова определяются как подцели, и определяются средства для достижения подцелей (например, "Мы сначала заключаем контракт с мужем Мадонны. Вот как мы доберемся до них").

Это создает иерархическую цепочку целей, с помощью которой можно структурировать каждое действие в организации.

Независимо от того, как менеджеры проектируют компанию и какие структуры и образы они выбирают – идеальной формы не существует [28]. Когда на первый план выдвигается принцип, возникает дисбаланс в отношении других важных факторов. Поэтому важнейшая задача состоит в том, чтобы сбалансировать требования и противоречия. Как показывают последние события, необходимо учитывать все больше и больше вариантов дизайна.

По этой причине крайне важно, чтобы руководители и их понимание ролей соответствовали соответствующему выбранному организационному принципу. Кроме того, существуют значительные дефициты, отметил эксперт по стратегии и организации Рейнхарт Нагель [29]:

"На наш взгляд, понимание ролей и формирование ролей лидеров на самом верху организации имеют решающее значение для фактического успеха проектирования организации. Но обычно, даже после радикальных изменений, новая пьеса продолжается с теми же актерами и их обычным пониманием лидерства".

1.3.2 Оптимальность организационной структуры управления

Четкая и аргументированная стратегия предприятия не только позволяет предотвратить риски, реализовать потенциал роста и выстроить рациональное управление ресурсами предприятия, но и повышает управляемость бизнесом. Стратегическому управлению отводится важное место в процессе функционирования предприятия при реализации выбранной стратегии, так как именно на этом этапе формируются условия для ее реализации. Изменение или формирование новой стратегии обязательно вносит коррективы в содержание и форму управления предприятием. Содержание управления выражается в его процессе, а форма характеризуется организационной структурой управления. Поэтому стратегическое управление ориентировано в первую очередь на преобразования в области

организационной культуры, как выражение особенностей процесса управления и организационной структуры. Эти две области являются основой для стратегических изменений. Преобразования в них носят почти одновременный, системный и взаимопроникающий характер, поскольку они формируют степень внутренней организации предприятия. Однако на организационном и формальном уровне эти преобразования трансформируются в первую очередь в изменения организационной структуры управления.

Тесная связь и влияние стратегии на структуру были доказаны в начале 60-х годов А. Чандлером в его работе "Стратегия и структура". Он обнаружил, что изменения в структуре следуют стратегиям. После изменений в структуре начинается следующий цикл: стратегии корректируются в связи с изменениями в стратегическом мышлении в связи с новым этапом развития. Также было доказано, что организационная структура может способствовать стратегическому развитию предприятия или замедлять его. Минцберг выяснил, что стратегия также может ограничивать развитие предприятия, то есть стратегия и структура являются явлениями одного плана [25].

Значительный вклад в разработку проблемы проектирования и развития организационных структур управления внесли также такие зарубежные ученые, как П. Друкер, И. Ансофф, А. Гарднер, М. Вебер, Д. Гибсон, Т. Коно, Р. Холл, А. Хоскинс и другие.

Учитывая это, большое значение приобретают вопросы установления признаков соответствия вновь выбранной стратегии существующей организационной структуре предприятия, определения методологической основы оценки ее оптимальности и определения факторов успеха в организационных преобразованиях.

Нет необходимости изменять организационную структуру каждый раз, когда компания переходит к использованию неиспользуемой техники [30]. Как бы то ни было, абсолютно необходимо установить, насколько существующая организационная структура сопоставима с методологией, и как бы на этом этапе, в случае необходимости, внести соответствующие изменения.

Оценка оптимальности организационной структуры управления предприятием должна проводиться как минимум по трем направлениям: эффективность существующей организационной структуры, ее соответствие выбранной стратегии и правильность ранжирования задач новой стратегии между уровнями и подразделениями предприятия. Но, к сожалению, как в науке, так и на практике нет алгоритмизированных моделей, которые позволили бы нам в полной мере реализовать эти направления оценки [31].

Если компания признала в контексте анализа окружающей среды, что она работает в промышленной среде, характеризующейся волатильностью, неопределенностью, сложностью и неоднозначностью, и если существующая бизнес-модель сильно отличается от будущей бизнес-модели, которую следует ожидать, то перед компанией стоит необходимая задача изменения, трансформации. Для процесса трансформации компании необходима гибкость. Ловкость, однако, не одномерна. Ловкость имеет много аспектов и тем. Определение того, для чего, для какой цели компании нужна гибкость, ошеломляет многих, но имеет центральное значение.

Если компания признает, что существует много опасных и нерешенных проблем с клиентами и что будущая бизнес-модель должна включать в себя основанное на инновациях, значительно отличающееся обещание выгоды, она может определить, что гибкость должна привести к большему количеству инноваций, возможно, даже разрушительных инноваций. Компания, обладающая соответствующей гибкостью, становится движущей силой перемен.

Однако компания также может оказаться в ситуации, когда все более цифровизированные и автоматизированные процессы в цепочках создания стоимости конкурентов создают финансовые недостатки в ее собственной компании. Компания может определить, что гибкость должна способствовать конкуренции.

На практике разработка системы отсчета оказалась полезным инструментом, независимо от цели, связанной с гибкостью. Инструменты и методы гибкого управления могут быть интегрированы в систему отсчета между четырьмя экстраполяциями: стратегия, организация, лидерство и рынок/клиент. Различные

гибкие элементы и методы, такие как дизайн-мышление, расширение прав и возможностей сотрудников или кросс-функциональность в рабочих структурах, могут быть расположены в этой структуре. Значения четырех ссылок различны. Они взаимозависимы и эффективны только при целостном рассмотрении. С помощью определения справочной базы предприятие может индивидуально определить, какие методы и инструменты имеют отношение к канону гибкости.

На втором этапе нам нужно установить цель для каждого из этих элементов: в какой степени мы хотим и/или должны интегрировать метод дизайн-мышления в нашу организацию? Сколько полномочий нужно нашим сотрудникам, что они должны и могут определить и решить для себя в будущем? Сколько сотрудников должно работать в кросс-функциональных командных структурах?

На третьем этапе необходимо определить, какого статус-кво компания уже достигла в отдельных измерениях эталонной системы: используется ли дизайн-мышление уже в качестве метода и являются ли соответствующие сотрудники профессионально обученными и безопасными в выполнении метода? Если сотрудники работают с достаточным авторитетом, могут ли они и могут ли они контролировать себя в желаемой степени? Существует ли достаточное количество сотрудников, работающих в кросс-функциональных структурах, с условиями организационной структуры, предусмотренными для дополнительной кросс-функциональности?

Целостная система координат проясняет аспекты на пути к необходимой гибкости для всех участников, а также предоставляет информацию о выявленных областях дефицита.

1.4 Методы оценки эффективности структурных изменений

Большинство организаций сегодня находятся в постоянном движении, поскольку они реагируют на быстро меняющуюся внешнюю деловую среду, местную и глобальную экономику и технологический прогресс. Это означает, что рабочие процессы, системы и стратегии должны постоянно меняться и

развиваться, чтобы организация оставалась конкурентоспособной. Перемены затрагивают самый важный актив - людей. Потеря сотрудников обходится дорого из-за связанных с этим затрат на подбор персонала и времени, затрачиваемого на то, чтобы ввести новых сотрудников в курс дела. Каждый раз, когда сотрудник выходит за дверь, важные профессиональные знания о вашем бизнесе уходят вместе с ним [32].

План управления изменениями может поддерживать плавный переход и гарантировать, что сотрудники будут ориентированы на план изменений. Суровый факт заключается в том, что примерно 70% инициатив по изменению терпят неудачу из-за негативного отношения сотрудников и непродуктивного поведения руководства. Использование услуг профессионального консультанта по управлению изменениями может гарантировать выигрыш в 30%.

Рассмотрим ключевые шаги к эффективному управлению организационными изменениями.

1. Четко определить изменения и привести их в соответствие с целями организации.

Это может показаться очевидным, но многие организации упускают этот первый жизненно важный шаг. Одно дело четко сформулировать необходимые изменения, и совсем другое – провести критический анализ организационных целей и показателей эффективности, чтобы убедиться, что изменения приведут бизнес в правильном направлении стратегически, финансово и этически. Этот шаг также может помочь определить ценность изменений, что позволит количественно оценить необходимые усилия и затраты.

2. Определить воздействия и последствий.

Как только разработан план и известны ожидаемые результаты нужно определить последствия изменений на различных организационных уровнях. Необходимо проанализировать воздействие на каждую бизнес-единицу и то, как оно каскадно проходит через организационную структуру к отдельному человеку. Эта информация поможет сформировать план того, где обучение и поддержка необходимы больше всего для смягчения последствий.

3. Разработка коммуникационной стратегии.

Хотя все сотрудники должны быть вовлечены в процесс изменений, на первых двух шагах будут выделены те сотрудники, которым обязательно стоит сообщить об изменениях. Стоит определить наиболее эффективные средства коммуникации для группы или отдельного человека, с помощью которых они всегда будут в курсе всех новостей. Коммуникационная стратегия должна включать график постепенного распространения изменений, ключевые сообщения, а также каналы и средства коммуникации, которые вы планируете использовать.

4. Обеспечение эффективных тренингов.

Когда сотрудники в курсе о грядущих изменениях, важно, чтобы сотрудники знали, что они получают качественное, структурированное или неформальное обучение, чтобы ознакомиться с навыками и знаниями, необходимыми для эффективной работы по мере ввода изменений. Обучение может включать набор онлайн-модулей микрообучения или смешанный подход к обучению, включающий очные тренинги или коучинг.

5. Внедрение системы поддержки.

Создание структуры поддержки необходимо для того, чтобы помочь сотрудникам эмоционально и практически адаптироваться к изменениям и сформировать навыки поведения и технические навыки, необходимые для достижения желаемых результатов в бизнесе. Некоторые изменения могут привести к увольнениям или реструктуризации, поэтому нужно рассмотреть возможность предоставления поддержки, такой как консультационные услуги, чтобы помочь людям ориентироваться в ситуации. Чтобы помочь сотрудникам адаптироваться к изменениям и понять их роль в системе, можно назначить наставников или политику открытых дверей с руководством, чтобы задавать вопросы по мере их возникновения.

6. Оценка процесса изменений.

На протяжении всего процесса управления изменениями должна быть создана структура для измерения влияния изменений на бизнес, чтобы существовала возможность укрепить потенциал плана организационных изменений.

Также стоит оценить свой план управления изменениями, чтобы определить его эффективность и задокументировать любые извлеченные уроки [33]. Управление изменениями — это когда компании претерпевают значительные изменения в своей деятельности в результате действия внутренних или внешних сил. Руководство часто тратит время на анализ и оценку изменений до начала процесса в надежде сэкономить капитал и предотвратить значительные сбои в работе компании. Все виды изменений, включая финансовые и нефинансовые, нуждаются в оценке собственниками или менеджерами, которые будут определять влияние изменений. Перемены не всегда хороши для организации, что может привести к снижению экономической ценности компании [34]. В первую очередь нужно рассчитать чистую приведенную стоимость (ЧПС) для измерения финансового воздействия. Руководство может сравнить эту цифру с первоначальными расходами на изменение операций и определить, повысит ли это изменение ценность организации [35]. Определение доходности инвестиций от воздействия изменений. Формула рентабельности инвестиций является еще одним инструментом финансового измерения. Основная формула состоит в том, чтобы разделить предполагаемые выгоды на стоимость изменений. Это позволяет компании определить процент возврата денег, потраченных на изменение.

Сравнение новых уровней производительности с предыдущими уровнями производительности. Владельцы бизнеса и менеджеры могут измерять изменения в произведенных единицах, продуктивности сотрудников или количестве запросов клиентов, на которые были даны ответы в течение определенного периода времени для этого процесса. Этот операционный анализ позволяет сравнить предполагаемые уровни производительности с фактическими уровнями для определения влияния изменений. Проведение аудита операций. Внешний аудит может предоставить стороннее мнение о влиянии изменений. Аудиторы могут следовать конкретным рекомендациям руководства компании и измерять только те области, которые непосредственно затронуты изменениями.

В организации постоянно происходят изменения независимо от того, вызваны ли они внедрением новых технологий, обновлениями процессов,

инициативами по обеспечению соответствия, реорганизацией или улучшением обслуживания клиентов, изменения являются постоянными и необходимы для роста и прибыльности.

Оценить эффективность организационной структуры можно разными методами, различные авторы предлагают свои версии количественной или качественной оценки.

Так по мнению Н.И. Кабушкина, эффективность структуры управления зависит от быстрой реакции и в общего улучшения деятельности компании [36].

Кабушкин предлагает оценить эффективность структуры управления предприятия с помощью следующих коэффициентов:

- коэффициент звенности структуры управления;
- коэффициент территориальной концентрации;
- коэффициент эффективности организационной структуры управления;
- коэффициент эффективности управления;
- интегральный показатель эффективности управления.

Коэффициент звенности структуры управления ($K_{зв}$) рассчитывается по формуле:

$$K_{зв} = \frac{N_{зв.ф}}{N_{зв.о}} \quad (1.1)$$

где $N_{зв.ф}$ – количество звеньев структуры;

$N_{зв.о}$ – оптимальное количество звеньев.

Коэффициент территориальной концентрации ($K_{т.к}$, $1/\text{км}^2$) определяют по формуле:

$$K_{т.к} = \frac{N_{орг.ф}}{S_{рег}} \quad (1.2)$$

где $N_{орг.ф}$ – это количество похожих предприятий, ведущую свою деятельность в регионе исследуемой компании.

$S_{\text{рег}}$ — площадь региона, где ведут деятельность все похожие предприятия, км²

Коэффициент эффективности организационной структуры управления ($K_{\text{эфф.стр}}$) рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{эфф.стр}} = \frac{\xi}{Z_{\text{упр}}} \quad (1.3)$$

где ξ — итоговая прибыль (отдача) полученная от применения структуры управления, руб;

$Z_{\text{упр}}$ — все затраты на управление (заработная плата, затраты на аренду, ремонт и т.д.)

Коэффициент эффективности управления ($K_{\text{эфф.упр}}$) определяется по формуле:

$$K_{\text{эфф.упр}} = \frac{Z_{\text{упр}} N_{\text{произ.перс}}}{C_{\text{ф}} V_{\text{усл.-чист.пр}}} \quad (1.4)$$

где $C_{\text{ф}}$ — общая стоимость основных и оборотных фондов, руб

$V_{\text{усл.-чист.пр}}$ — количество усл.-чистой продукции (товара), шт

$N_{\text{произв.перс}}$ — численность персонала, чел.

Интегральный показатель эффективности управления ($\psi_{\text{эфф.упр}}$) определяется по формуле:

$$\psi_{\text{эфф.упр}} = 1 - \frac{Z_{\text{упр.на 1}} \omega_{\text{упр.раб}}}{\Phi_{\text{в}} \Phi_{\text{о}}} \quad (1.5)$$

где $Z_{\text{упр на 1}}$ — затраты на управление по отношению к одному сотруднику управленческого персонала, руб.;

$\Phi_{\text{в}}$ — фондовооруженность (стоимость основных и оборотных средств, приходящихся на одного работающего), руб.;

$\Phi_{\text{о}}$ — фондоотдача (условно-чистая продукция, приходящаяся на единицу стоимости основных и оборотных фондов), руб./руб.

Стоит отметить, что оценку эффективности структуры управления с помощью этого метода стоит проводить при сравнении как минимум двух структур. То есть сначала оценить существующую структуру управления, затем планируемую структуру. По наилучшему сценарию коэффициент звенности будет близок к 1, коэффициент эффективности структуры управления тоже должен показывать высокое значение, а показатель коэффициента эффективности управления для благоприятного результата должен показать меньшее значение при сравнении со старой структурой управления, интегральный показатель эффективности управления, как и начальные коэффициенты должен продемонстрировать рост значений.

Другой подход в оценке структуры управления предприятия предложил С.В. Смирнов. По его мнению: «Эффективность системы управления — степень достижения поставленных целей при минимальных затратах». Рассмотрим его метод оценки эффективности структуры управления, описанный им в книге [37].

В таблице 1.1 представлена система критериев, по которым следует оценить эффективность структуры.

Таблица 1.1 – Критерии для оценки структуры управления

№	Критерий	Формула	Обозначения	Рек. значение
1	Уровень определенности цели	$K_1 = m_1 / m_0$	m_1 – количество подразделений с прочными связями и едиными целями m_0 – общее количество подразделений	1
2	Коэф. охвата цели	$K_2 = Ц_n / Ц_z$	$Ц_n$ — кол-во нормативных целей отдела; $Ц_z$ – кол-во целей, отраженных в положении об отделе	1
3	Коэф. Охвата функций	$K_3 = Ф_д / Ф_n$	$Ф_д$ — кол-во действительных функций, реализуемых в орг-структуре; $Ф_n$ — кол-во функций по нормативу	1
4	Коэф. дублирования	$K_4 = (Ф_n - Ф_{ди}) / Ф_n$	$Ф_{ди}$ — кол-во дублируемых и игнорируемых функций в орг-структуре	1

Продолжение таблицы 1.1

5	Коэф. Специализации по j-ой функции	$K_5 = m_0 / (m_0 + \sum m_{фj})$	$m_{фj}$ — кол-во подразделений, в которых дублируется j-ая нормативная функция	1
6	Коэф. Специализации по j-ой цели	$K_6 = m_0 / (m_0 + \sum m_{цj})$	$m_{цj}$ — кол-во подразделений, имеющих дублируемую j-е. цель (нормативную)	1
7	Уд. Вес должностей, с определенными правами и обязанностями	$K_7 = D_{опр} / D$	$D_{опр}$ — кол-во должностей, для которых в инструкциях определены права и обязанности D — всего должностей	1
8	Ср. оценка прав j-го сотрудника для выполнения работы	$K_8 = 1 / ((\sum (a_{пj} + a_{рj}) / 2) / n)$	$a_{пj}$ и $a_{рj}$ — оценка достаточности прав у j-го подчиненного и его руководителя; n — общее число сотрудников	0,33
9	Уд. Вес числ-ти руководителей в числ-ти ППП (промышленно производственный персонал)	$K_9 = Ч_{р} / Ч_{ППП}$	$Ч_{р}$ — численность руководителей; $Ч_{ППП}$ — численность ППП	0,15

С помощью данных формул возможно получить количественную оценку структуры управления и сравнив ее с рекомендуемыми значениями сделать какой-либо вывод.

В таблице 1.2 представлен следующий шаг в оценке эффективности структуры управления предприятия, где полученные в ходе расчетов из первой таблицы значения, сводятся в матрицу эффективности структуры.

Таблица 1.2 – Матрица эффективности структуры

Показатель	Значение	Рек. значение	Степень отклонения	Качественная оценка	Бальная оценка
1	0,8	1	0,2	Удовлетворительная	8
2	1,1	1	0,1	соответствует	7
3	0,64	1	0,36	Слабое соответствие	9

Продолжение таблицы 1.2

4	0,7	1	0,3	Удовлетворительная	5
5	0,35	1	0,65	Слабое соответствие	6
6	0,22	1	0,78	Несоответствие	8
7	1	1	0	соответствует	4
8	0,4	0,33	0,07	соответствует	6
9	1,48	1	0,48	Слабое соответствие	7

В данной таблице представлена также балльная оценка, она выставляется экспертным путем. Эти баллы показывают значимость того или иного показателя, чем больше число, тем сильнее значимость.

В таблице 1.3 представлена плоская шкала оценки.

Таблица 1.3 – Качественная оценка структуры

Уровень отклонения значения от эталона	0-0,15	0,15-0,35	0,35-0,65	>0,65
Кач. оценка структуры управления	В осн. соответствует	Удовлет.	Слабое соотв.	Несоотв.

Для данного проекта методом оценки эффективности структурных изменений принята оценка прироста экономической добавленной стоимости компании – по показателю EVA.

Экономическая добавленная стоимость (EVA) — это новая концепция, которая используется компаниями и их консультантами в качестве показателя эффективности. В общих терминах "добавленная стоимость" относится к дополнительной или добавочной стоимости, создаваемой деятельностью или деловым предприятием.

Экономическая добавленная стоимость (EVA), или экономическая рента, является широко признанным инструментом, используемым для измерения эффективности, с которой компания использовала свои ресурсы. Другими словами,

EVA — это разница между доходностью, полученной от вложенных ресурсов, и стоимостью ресурсов. Чем выше EVA, тем лучше уровень объединения ресурсов [38].

EVA помогает менеджерам выполнять следующие две важные задачи при принятии финансовых решений:

- ✓ Максимизация вложений акционеров.
- ✓ Повысить стоимость компании за счет получения сверхприбыли над стоимостью капитала

Расчет экономической добавленной стоимости (EVA) довольно прост. В обычной практике бухгалтерского учета мы вычитаем финансовые расходы в виде процентов на заемный капитал из EBIT, чтобы получить EBT. Из EBT вычитается налог на прибыль, чтобы получить EAT, а затем вычитаются дивиденды, выплачиваемые акционерам по привилегированным акциям, чтобы получить прибыль, доступную для распределения среди акционеров. Из этих доходов (прибыли) мы должны вычесть финансовые расходы (возврат инвестиций) акционерам по рыночной ставке.

Если прибыль способна полностью поглотить эти расходы и часть прибыли остается в бизнесе, то оставшийся остаток рассматривается как EVA (положительный). Если рыночная норма прибыли не полностью поглощается прибылью (прибылью) бизнеса, не поглощенная часть рассматривается как EVA (отрицательная). Когда экономическая добавленная стоимость (EVA) отрицательна, финансовые менеджеры должны принять меры, чтобы исправить ситуацию, чтобы у компании была EVA (положительная).

Основная формула для расчета EVA выглядит таким образом:

$$EVA = \text{NOPAT} - (\text{Инвестированный капитал} * \text{WACC})$$

где: **NOPAT** = Чистая операционная прибыль после уплаты налогов

Инвестированный капитал = Долг + аренда капитала + собственный капитал акционеров

WACC = Средневзвешенная стоимость капитала

Преимущества EVA

- Это очень просто, и поэтому любой человек может понять концепцию EVA.
- Показатель EVA — это мощное представление корпоративной эффективности.
- Его можно использовать в качестве мощного мотивационного и коммуникационного инструмента.
- Сила EVA проистекает из ее сосредоточенности на стоимости акционеров и ее выражения результатов деятельности в относительном выражении.
- Адаптеры EVA, как правило, имеют большую диспозицию активов и более быстрые повороты

По словам Стерна, Stewart & CO (разработчики концепции экономической добавленной стоимости (EVA)) "Рыночная стоимость акций, как правило, более тесно коррелирует с годовыми уровнями EVA, чем с большинством других показателей рентабельности собственного капитала, роста денежного потока, роста EPS или роста продаж или капитала" [39].

Недостатки EVA

- Основным недостатком является его ориентация на один период, т. е. его значение может быть рассчитано только для одного периода за один раз.
- Он не может охватить все долгосрочные последствия принятия решений.
- Очень строгая зависимость от экономической добавленной стоимости (EVA) может отвлечь менеджера от других важных бизнес-вопросов.

Таким образом, с помощью данных методов можно оценить состояние структуры управления, отслеживая в реальном времени его работоспособность, что даст руководству возможность вовремя среагировать на несоответствие в организации управления, составить мероприятия по корректировке, устранению недостатков. Также при помощи данных методов можно оценить эффективность корректирующих мероприятий, реструктуризации.

2. Методические аспекты реструктуризации предприятия, на примере АО «Келет»

2.1 Общая характеристика АО «Келет»

АО «Келет» - производственно-коммерческое предприятие, работает с 1992 года и является лидером казахстанского рынка общепромышленного и бытового оборудования. За годы работы предприятие выработало миссию по обеспечению населения Республики Казахстан чистой водой, свежим воздухом, теплом дома и на работе [40].

АО «Келет» поставляет широкую номенклатуру насосов, вентиляторов, электродвигателей, компрессоров, обогревательное и отопительное оборудование, запорно-регулирующую арматуру и многое другое промышленное и бытовое оборудование от лучших производителей России, Италии, Польши, Германии, Венгрии, стран СНГ и Китая. Предприятие производит электрические отопительные котлы мощностью до 250 кВт, многонасосные станции СН, автоматические агрегаты поддержания давления (СН). А также собирает консольные электронасосные агрегаты для воды. На наших складах постоянно присутствует более 8000 типоразмеров всего перечисленного оборудования. Наряду с этим АО «Келет» выполняет индивидуальные заявки на уникальное специальное оборудование.

Головной офис предприятия расположен в г. Алматы, по адресу ул. Бокейханова, 233. Он включает в себя торговый дом АО «Келет» площадью 1000 кв.метров, административно - офисное здание площадью 2000 кв.метров, производственную и складскую базу. Представительство в г. Астана расположено по адресу - ул. Московская, 40. Представительство в г. Караганда – ул. Пичугина, 249.

На предприятии действует сервисный центр по гарантийному и не гарантийному ремонту поставляемого оборудования. Сервисный центр оснащен необходимыми приборами и оборудованием, сертифицирован заводами-поставщиками АО «Келет».

Система менеджмента качества АО «Келет» сертифицирована по международным стандартам СТ РК ISO 9001-2016 [41].

Цель АО «Келет» - достойное служение интересам общества и государства, предоставление потребителям товаров высокого качества по доступным ценам, чтобы заработать доходы, необходимые для развития и роста предприятия, что позволит и предоставит работникам и акционерам возможность достижения разумных личных целей.

2.2 Анализ и особенности структуры предприятия

Анализ структуры персонала позволит определить количественный и качественный состав кадров, оценить технико-экономический потенциал; раскрыть резервы повышения предприятия, повышение качества организации, условий труда и его оплаты; снижения текучести кадров; выявить сильные и слабые стороны структуры персонала, станет основанием для поиска возможностей совершенствования деятельности предприятия [42].

Персонал предприятия – это личный состав предприятия, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников. Основными характеристиками персонала предприятия являются численность и структура.

Численность персонала предприятия зависит от характера, сложности, трудоемкости производственных персонал характеризуется фактической (списочной) численностью, т.е. числом работников, которые официально момент.

Численность работников предприятия АО «Келет» в настоящее время составляет 251 человек и постоянно увеличивается, в таблице 2.1 более подробно рассмотрим структуру персонала за последние 3 периода.

Таблица – 2.1 Численность работников на предприятие

Позиция	2020	2019	2018	Темп прироста 2020-2018 гг., %
Руководящий состав, т.ч.	37	43	43	-13,95
Дирекция	5	5	5	0,00

Продолжение таблицы 2.1

Менеджмент высшего звена	32	38	38	-15,79
Руководители среднего звена	18	21	24	-25,00
Специалисты среднего звена	167	172	170	-1,76
Обслуживающий персонал	29	34	36	-19,44
Итого	251	270	273	-8,06

В связи с ухудшением экономического положения хозяйствующего субъекта за период с 2018 г. по 2020 г. произошло сокращение численности персонала в абсолютных величинах на 8,06%. В том числе, отрицательную динамику роста продемонстрировал руководящий состав (-13,95%), руководители среднего звена, а также специалисты и обслуживающий персонал. На сегодняшний день, ключевой производственной целью компании остается сохранение доли и присутствие на рынке, объемов выпускаемой продукции, оптимизация структуры затрат на производство готовой продукции и сохранение каналов сбыта.

Целью деятельности АО «Келет» является осуществление хозяйственной и инвестиционной деятельности, направленной на насыщение рынка продукцией высокого качества, производство продукции, выполнение работ, оказание услуг и другая инициативная деятельность в целях удовлетворения общественных потребностей и извлечения прибыли [40].

Предметом деятельности предприятия является изготовление и поставка широкой номенклатуры продукции:

- насосов;
- вентиляторов, электродвигателей;
- компрессоров;
- обогревательное и отопительное оборудование;
- запорно-регулирующую арматуру;

- и многое другое промышленное и бытовое оборудование.

Основными стратегическими целями и задачами предприятия являются:

- разработка новых изделий с применением новейших технологий производства;
- оптимизация ассортимента выпускаемой продукции, снятие с производства неликвидных и низколиквидных номенклатурных единиц;
- увеличение производительности труда и рентабельности производства;
- производство продукции с наименьшими издержками;
- увеличение доли на рынках сбыта;
- внедрение новых производственных технологий и материалов;
- поиск высококвалифицированных работников;
- модернизация производства.

В качестве одного из приоритетных направлений деятельности предприятия рассматривает развитие крупного опта через сеть магазинов крупных российских брендовых компаний и сетевых ритейлеров, а также увеличение товарооборота посредством продаж через сеть дилерских салонов с фирменным оформлением выставочных площадей.

Также приоритетным является дальнейшее развитие продаж общепромышленного и бытового оборудования известных производителей и прочих сопутствующих товаров, так как данное направление является перспективным с точки зрения рентабельности и расширения номенклатуры предлагаемых к реализации товаров.

АО «Келет» имеет развитую коммерческую службу в г. Алматы, торговые представительства в гг. Астана, Караганда, сеть из 60 дилеров и 160 монтажных организаций, охватывающую практически весь Казахстан, и ее продукция соответствует основным международным стандартам таким как: функциональным (удобство и комфорт); гигиеническим и экологическим (безопасность для здоровья); экономическим (умеренная стоимость). Потребителей продукции, которую реализует предприятие, можно подразделить:

1) Розничных потребителей, приобретающих товары через специализированные магазины по продаже бытового оборудования;

2) Оптовых покупателей, которые представлены юридическими лицами, государственными и муниципальными предприятиями.

Организационная структура предприятия (рисунок 2.1), имеет линейно-функциональную структуру.

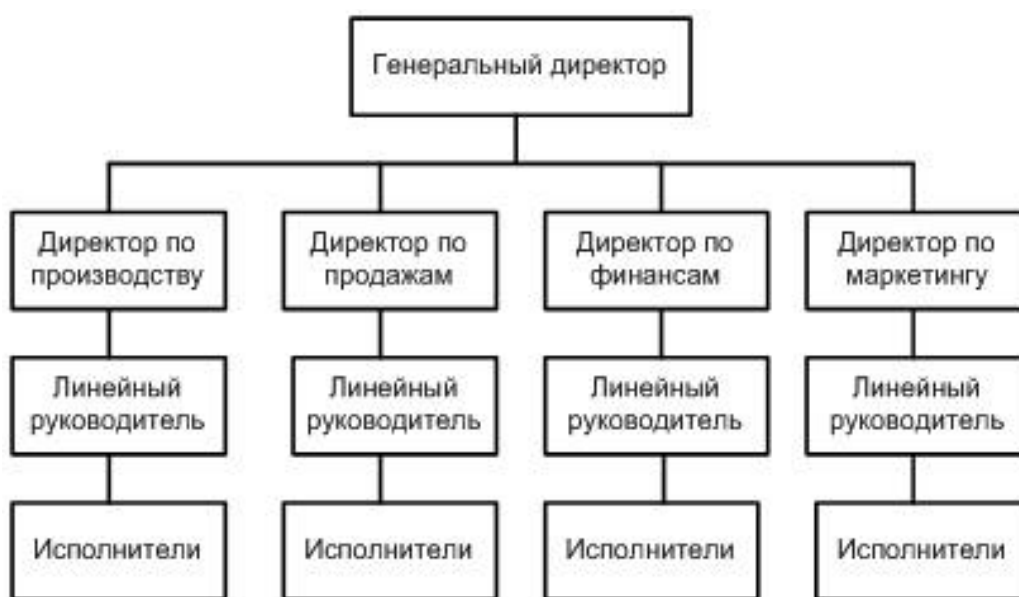


Рисунок 2.1 – Схематическая организационная структура АО «Келет»

Взаимное регулирование может помочь координации вследствие процесса неформального общения, если контроль над деятельностью выполняется напрямую сотрудниками.

Работа может регулироваться также в отсутствии непосредственного контроля и обоюдного согласования. Процедура работы, его начальные требования также итоги возможно предварительно спланировать таким образом, для того чтобы они отвечали установленным эталонам.

1) Определение стандартов рабочих процессов предполагает собой четкое программирование или определение содержания труда;

2) Определение стандартов выпуска предполагает четкое определение результатов работы;

3) Определение стандартов знаний и навыков (квалификации) предполагает четкое определение уровня подготовки работников, необходимого работы;

Группирование в организации способствует эффективности труда всех ее частей посредством объединения конкретных организационных единиц и должностных позиций.

Высшим органом управления АО «Келет» является Собрание акционеров, исключительная компетенция которого включает:

- внесение изменений в положения Устава организации;
- изменение величины уставного капитала предприятия;
- утверждение годовой финансовой отчетности;
- назначение и прекращение полномочий генерального директора
- принятие решения о реорганизации или ликвидации общества.

Назначаемый Общим собранием акционеров генеральный директор АО «Келет» наделен полномочиями ведения общего руководства предприятием и принятия управленческих решений в рамках его хозяйственной деятельности, а также разработки стратегии развития предприятия.

Организационная структура предприятия дает возможность рациональным образом сочетать линейные структурные подразделения, призванные выполнять полный объем основной производственно - экономической деятельности, с отделами, призванными реализовывать конкретные управленческие функции в масштабах всего экономического субъекта.

2.3 Планирование структурных изменений (реструктуризации)

Нынешние условия рынка ставят процесс реструктуризации компании в один из приоритетных задач для поддержания конкурентоспособности и деятельности организации. Этот раздел посвящен планированию структурных изменений, созданию новой организационной структуры, его адаптации к быстро меняющимся условиям рынка [43].

Реструктурирование, как и любое серьезное изменение, связано с риском,

но если нет приемлемой альтернативы, то на него обязательно надо идти. Промедление только усугубит и без того очень тяжелую ситуацию. В результате проведенного выше анализа АО «Келет» были сделаны следующие выводы:

- структура управления организации не отвечает требованиям и нуждается в изменении, улучшении блоков управления и гибкости;
- продукция компании не удовлетворяет требованиям покупателей, что в свою очередь требует введения новых товаров;
- в компании не развит маркетинговый отдел;
- в компании не уделяется внимания стратегическому управлению, больше фокусируясь на оперативном управлении;
- нет четко выстроенной программы по работе с персоналом, отсутствуют инструменты мотивации;
- нет плана развития компании, финансовой политики;
- в компании отсутствует четко расписанной и согласованной корпоративной культуры.

С четким представлением о текущей структуре организации, определенными целями и ожиданиями, можно идти вперед и начать планирование процесса реструктуризации.

1. Важно назначить определенных сотрудников на определенные роли на протяжении всей реструктуризации, чтобы они могли владеть и контролировать конкретные процессы. Определите лучших кандидатов, как правило, лиц управленческого уровня, обладающих необходимыми навыками и знаниями для выполнения работы.

Функции управления реструктуризацией могут включать в себя все: от экспертов по проектированию организационной структуры, которые могут моделировать реструктуризацию на основе отчетов и планов, до аналитиков данных, которые могут собирать, проверять и управлять данными.

2. Важно быть открытым и честным, когда речь идет о серьезных организационных изменениях. Оставление сотрудников в неведении приведет только к сопротивлению и огорчению в будущем.

Как только все будет высечено на камне, это можно сделать несколькими способами. Один из способов передачи плана(планов) и потенциальных будущих структур-создание организационной структуры на основе ролей. Это позволит сотрудникам визуализировать и исследовать новую структуру и то, что мотивировало ее, что приведет к более широкому пониманию со стороны основной команды.

3. Весь смысл реструктуризации заключается в том, чтобы распознать сильные стороны и исправить слабые. Это невозможно сделать без оценки навыков как команд, так и отдельных сотрудников.

Поговорите с линейными менеджерами, составьте центральный список ключевых компетенций, а затем используйте любые собранные данные, чтобы повлиять на реструктуризацию. Таким образом, у вас больше шансов на успех реструктуризации, потому что вы не проводите догадки—сотрудник, который, по вашему мнению, может быть лучше всего подходит для работы после реструктуризации, может и не быть.

4. Не только навыки определяют, подходят ли сотрудники для выполнения определенных ролей. Внимательно следите за отношениями внутри и между командами, за их динамикой, и если есть какие-то личные факторы или черты характера, которые могут сделать сотрудника непригодным для новой роли или его текущей роли после реструктуризации.

Чтобы оценить пригодность для этой роли, вы будете в первую очередь полагаться на отчеты и обратную связь непосредственно от линейных менеджеров и сотрудников. Последнее, чего вы хотите, - это чтобы сотрудник тащил вниз то, что в противном случае было бы идеальной командой, после серьезной реструктуризации.

5. Текучесть кадров и смена ролей являются частью любой организационной реструктуризации; этого нельзя избежать. Потребности организации меняются, и определенные роли или команды становятся избыточными. Вы должны быть готовы кардинально изменить роли некоторых сотрудников и отпустить некоторых.

Поэтому убедитесь, что вы заранее подготовили выходное пособие, чтобы оно было справедливым и соответствовало закону. Регулярно возвращайтесь к ним и в процессе реструктуризации.

Чтобы нормализовать деятельность компании АО «Келет» необходимо создание новейшей структуры управления, ведь имеющаяся структура является классической линейно-функциональной, со значительной степенью централизации. Гендиректору напрямую подчинялись все без исключения отделы, что не отвечало общепризнанным стандартам управляемости. Спектры ответственности никак не были отчетливо установлены, также из-за этого зачастую пересекались, но определенные функции вовсе не выполнялись, недоставали близкие взаимосвязи среди подразделений.

Перед этим стоит выполнить следующие задачи:

1. установление подобных областей работы, которые напрямую и значительно оказывают влияние на результат стратегических целей компании.
2. переключение с классического к стратегическому управлению предприятием. Это является целью гендиректора.
3. гарантирование эластичности концепции управления, умение прослеживать стремительные изменения внешней сферы.

Так же необходима реструктуризация службы сбыта на предприятии.

Процесс решения проблемы сбыта стопорится, возникает еще большая неопределенность – что делать дальше? В настоящее время без системы маркетинговой службы, обеспечивающее проведение маркетинговых исследований по изучению перспектив спроса, требований потребителей к свойствам и качеству товара, производителю трудно выжить в конкурентной борьбе. Поэтому немаловажную роль в деятельности предприятия играет отдел маркетинга. Основная цель управления маркетинговой деятельности – обеспечение ее максимальной эффективности, а через нее и эффективности функционирования всего предприятия.

К основным направлениям совершенствования маркетинговой деятельности АО «Келет» необходимо отнести: совершенствование

организационной структуры, планирования, системы обеспечения кадрами, информационной системы предприятия. Предприятию необходимо продумать маркетинговый план, который предусматривает особое обслуживание нескольких крупных заказчиков, которые составляют большую часть бизнеса, то есть тех 20%, которые дают возможность предприятию поддерживать свой бизнес на должном уровне.

Для того чтобы избежать ошибок были спланированы мероприятия: увеличение численности команды сбыта, обучение персонала, осуществление сбора актуальной информации в сфере деятельности компании, изучение потенциальных рынков сбыта, проведение опросов среди покупателей, проведение рекламных компаний для новой продукции, опираясь на нужды клиентов создавать новую продукцию [44].

Следующим шагом в совершенствовании управления маркетинговой деятельностью на АО «Келет» может быть- подготовка и обучение сбытового персонала, т.е.это- приобретение более полных знаний по существующим рынкам, на которых работает предприятие; изучение и анализ потенциальных рынков.

Чтобы изучение и анализ спроса на товары АО «Келет» были как можно более продуктивны, необходимо разработать систему изучения спроса.

Следует ввести отделение менеджмента также реализации, следует осуществлять подсчет спроса для любого типа продукции, также осуществлять план, основываясь на статистике. Кроме того, для того чтобы усовершенствовать рекламную работу в компании, следует в участке менеджмента создать особую компьютерную программу, для того чтобы сведения с маркетинговых исследований учитывались концентрированно и возможно было отследить перемены покупательского предпочтения, спроса, стоимости продукции компании. Это даст возможность предприятию с наибольшей точностью прослеживать перемены в ценах насосов и отвечать на перемены совершающиеся на рынке сбыта.

Вот еще 4 способа улучшения маркетинговой стратегии:

1. Проанализировать данные. Чтобы исправить непродуктивные

маркетинговые стратегии, нужно сначала определить проблемные области. Используя аналитический инструмент, чтобы определить аспекты стратегии, которые не работают. Google Analytics— это потрясающий ресурс для того, чтобы показать, какие маркетинговые каналы приносят основную часть вашего трафика, а какие-нет. Также стоит проводить опросы, чтобы узнать, как клиенты находят ваш бизнес. Когда есть информация, можно использовать ее в своих интересах.

2. Внести коррективы. Придется изменить план игры, чтобы исправить неэффективные маркетинговые методы. Если компания ведет активность в социальных сетях и он приносит минимальный трафик, можно поэкспериментировать с альтернативной стратегией. Это может означать усердную работу по установлению присутствия, более частые публикации или расширение взаимодействия. Конкретные корректировки будут варьироваться от бизнеса к бизнесу, и необходим значительный уровень экспериментов. Если результаты конкретной маркетинговой техники не оправдывают потраченного времени, то лучше отказаться от нее и двигаться дальше.

3. Сосредоточиться на лучших клиентах. Принцип Парето опирается на правило 80/20. В бизнесе это означает, что примерно 80% клиентов приносят 20% продаж, а остальные 20% приносят 80% продаж. Поэтому сосредоточение внимания на наиболее прибыльных 20 процентах должно максимизировать объем продаж. Вместо того, чтобы тратить много времени на то, чтобы угодить всем, нужно стремиться построить прочные отношения с лучшими клиентами. Можно периодически рассылать информационные бюллетени, чтобы держать этих клиентов в курсе последних продуктов и услуг. Это не значит, что надо пренебрегать остальными 80 процентами; нужно сосредоточиться на том, чтобы держать постоянных клиентов счастливыми.

4. Следить за новыми возможностями. Многие владельцы бизнеса застревают в устаревшем способе мышления, но старые методы, которые показали минимальные результаты, могут повредить общей маркетинговой стратегии компании. Один из советов Института онлайн-маркетинга для маркетологов-

использовать новейшие цифровые технологии. Оставаясь в курсе событий, исследуя различные варианты, можно открыть новые идеи и уберечь компанию от устаревания.

2.4 Оценка эффективности выбранной реструктуризации

Необходимо провести оценку экономической эффективности предлагаемых реструктуризационных изменений. Ее необходимо проводить через прирост экономической добавленной стоимости компании – по показателю EVA.

Economic Value Added (EVA) - это показатель экономической, а не бухгалтерской прибыли компании после уплаты всех налогов и уменьшенной на величину платы за весь инвестированный в предприятие капитал.

Модель экономической добавленной стоимости (экономической прибыли) является одной из моделей, используемых для оценки стоимости компании. В этой связи принято считать, что стоимость компании является лучшим инструментом измерения результатов ее операционной деятельности, потому что ее оценка, как правило, требует полной информации. Она не бывает краткосрочной в отличие от других показателей.

Модель экономической добавленной стоимости предполагает, что именно на основе такого показателя, как экономическая добавленная стоимость, должны быть разработаны нормативы компании для определения целей и оценки своих успехов и неудач.

Показатель экономической добавленной стоимости (EVA) может рассматриваться как модифицированный подход, совмещающий требования и заинтересованность как акционеров, так и менеджеров компании к оценке ее деятельности.

Использование EVA в качестве инструмента оценки эффективности использования инвестированного капитала позволяет менеджерам компании принимать более обоснованные решения по расширению прибыльных направлений деятельности и, что не менее важно, помогает выявить неэффективное

использование средств в проектах, рентабельность которых не покрывает затраты на привлечение капитала [45].

Шаг 1:

Рассчитаем EVA для АО «Келет» до реструктуризации:

В качестве основного индикатора, позволяющего оценивать перспективность реализации той или иной стратегии в условиях различных сценариев, будем использовать показатель EVA.

Проведем расчет текущего значения показателя EVA АО «Келет»

Расчет производился по общепринятой формуле:

$$EVA = NOPAT - WACC * CapInv$$

где, NOPAT - посленалоговая операционная прибыль;

WACC - средневзвешенная стоимость капитала компании;

CapInv - инвестированный капитал - традиционно рассчитывается либо как сумма капитализации компании (в случае, если компания является публичной), либо как валюта баланса (с незначительными корректировками), либо как сумма капитала и резервов компании. Однако, в случае с оценкой стратегических направлений развития АО «Келет», в качестве CapInv будут использованы показатели необходимых для реализации стратегии инвестиций.

Расчет средневзвешенной стоимости капитала компании – WACC – производился по следующей формуле:

$$WACC = Re \times Ve + Rd \times Vd \times (1 - t),$$

где, Re - стоимость собственного капитала;

Ve - доля собственного капитала в общем объеме капитала;

Rd - стоимость заемного капитала;

Vd - доля заемного капитала в общем объеме капитала;

t - ставка по налогу на прибыль.

Средневзвешенная стоимость капитала показывает минимальный возврат средств предприятия на вложенный в его деятельность капитал, или его рентабельность, т.е. это общая стоимость капитала, рассчитанная как сумма доходности собственного капитала и заемного капитала, взвешенных по их

удельной доле в структуре капитала.

Экономический смысл средневзвешенной стоимости капитала состоит в том, что организация может принимать любые решения (в том числе инвестиционные), если уровень их рентабельности не ниже текущего значения показателя средневзвешенной стоимости капитала. WACC характеризует стоимость капитала, авансированного в деятельность организации.

Фактически WACC характеризует альтернативную стоимость инвестирования, тот уровень доходности, который может быть получен компанией при вложении не в новый проект, а уже в существующий.

Стоимость собственного капитала рассчитывалась по модели CAPM, по следующей формуле:

$$Re = \text{Безрисковая ставка доходности} + \beta \times \text{Премия за риск},$$

где, β - отраслевой коэффициент, характеризующий общий уровень риска.

Модель CAPM говорит о том, что ожидаемая доходность инвестора складывается из 2х компонентов: безрисковой ставки доходности (R_f) и премии за риск инвестирования в акционерный капитал (ERP). Сама же премия за риск корректируется на систематический риск актива. Систематический риск обозначается коэффициентом бета (β). Таким образом, если коэффициент бета больше 1, это означает, что актив представляется более рисковым, чем рынок, и тем самым ожидаемая доходность инвестора будет выше. Ну, а если коэффициент бета меньше 1, это означает, что актив представляется менее рисковым, чем рынок, и тем самым ожидаемая доходность инвестора будет ниже.

Стоимость собственного капитала, рассчитываемая по модели CAPM, отражает денежный доход, который желает получить акционер. Традиционно, стоимость собственного капитала для компании выше стоимости заемного, так как помимо альтернативной доходности включает в себя и уровень риска инвестирования в конкретную компанию для акционера.

NOPAT – это чистая операционная прибыль после уплаты налогов, оптимальный показатель для оценки эффективности работы. В данном термине

налоги считаются скорректированными, поскольку в ситуации, когда финансовая и налоговая отчетность компании различается, следует использовать значения налогов, полученные в налоговое отчетности (все остальные показатели преимущественно используют финансовую отчетность). При использовании в качестве исходных данных налоговой отчетности, для правильного расчета NOPAT достаточно взять величину начисленного налога из отчета о финансовых результатах.

Показатель NOPAT рассчитывается по общепринятой универсальной методике, применимой для всех отраслей экономики. В соответствии с данным подходом, NOPAT был рассчитан следующим образом:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT} - \text{Налог на прибыль}$$

где, EBIT - прибыль до вычета процентов и налогов (применительно к РСБУ, рассчитывался как чистая прибыль + налог на прибыль + проценты к уплате).

Данный показатель финансового результата организации является промежуточным, между валовой и чистой прибылью.

Вычитание процентов и налогов позволяет абстрагироваться от структуры капитала организации (доли заемного капитала) и налоговых ставок, получив возможность сравнивать различные предприятия.

Подробная методика расчета показателя EVA АО «Келет» представлена в таблице 2.2:

Таблица 2.2 - Методика расчета показателя EVA АО «Келет»

Показатель	Расчет	Источник информации
Капитал и резервы	-	Годовой отчет АО «Келет» за 2020 г [46].
Без рисковая ставка	Доходность российских ГКО ОФЗ на 10.05.2021 (долгосрочная ставка)	http://www.cbr.ru/hd_base/Default.aspx?Prtid=gkoofz_mr
Риск-премия	Актуальная страновая риск-премия исходя из статистических данных А. Дамодарана (май 2021)	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
β-коэффициент	Статистические данные А. Дамодарана по развивающимся странам, по сектору «Бытовая промышленность»	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
Re, %	= Стоимость собственного капитала	Расчет по модели CAPM

Продолжение таблицы 2.2

Кредиты и займы с фиксированной ставкой	= стр. 1410 формы №1 б/б на 01.01.2020 + стр. 1510 формы №1 б/б на 01.01.2020	Годовой отчет АО «Келет» за 2020 г [46].
Средневзвешенная % ставка по кредитам и займам с фиксированной ставкой	= стр. 2330 формы №2 б/б на 01.01.2020 / (((стр. 1410 формы №1 б/б на 01.01.2019 + стр. 1510 формы №1 б/б на 01.01.2019) + (стр. 1410 формы №1 б/б на 01.01.2020 + стр. 1510 формы №1 б/б на 01.01.2020))/2)	Годовой отчет АО «Келет» за 2020 г [46].
Общий капитал	= Собственный капитал + Заемный капитал	Расчетный показатель
Ve, %	Доля собственного капитала в общем объеме капитала	Расчетный показатель
Vd, %	Доля заемного капитала в общем объеме капитала	Расчетный показатель
WACC	Средневзвешенная стоимость капитала	Расчетный показатель
EBIT	Прибыль до вычета процентов и налогов за 2020 год = стр. 2400 формы №2 б/б + стр. 2410 формы №2 б/б + стр. 2330 формы №2 б/б	Годовой отчет АО «Келет» за 2020 г [46].
NOPAT	Посленалоговая операционная прибыль = EBIT-налог на прибыль	Расчетный показатель
CapInv	Валюта баланса на 01.01.2021г.	Годовой отчет АО «Келет» за 2020 г [46].
EVA	NOPAT - WACC*CapInv	Расчетный показатель

Расчет показателя АО «Келет» 01.01.2021г. представлен в таблице:

Таблица 2.3 – Расчёт показателя АО «Келет» 01.01.2021г.

Показатели	Ед. измерения	На 01.01.2021
Капитал и резервы*	тыс. руб.	54026
Безрисковая ставка	%	8,35
Риск-премия	%	4,51
β-коэффициент		0,89
Re	%	12,36
Кредиты и займы с фиксированной ставкой:	тыс. руб.	106215
средневзвешенная % ставка	%	6,73
Rd	%	6,73
Итого общий капитал	тыс. руб.	160241
Ve, %	%	33,72
Vd, %	%	66,28
WACC	%	7,74
Чистая прибыль АО «Келет» за 2020г.	тыс. руб.	-19056
Налог на прибыль АО «Келет» за 2020г.	тыс. руб.	0
Проценты к уплате АО «Келет» за 2020г.	тыс. руб.	5760
EBIT АО «Келет» за 2020г.	тыс. руб.	-13296
NOPAT АО «Келет» за 2020г.	тыс. руб.	-13296
CapInv АО «Келет» на 01.01.2021г.	тыс. руб.	192264
EVA АО «Келет» по состоянию на 01.01.2021г.	тыс. руб.	-28177

в расчетах в качестве размера собственного капитала компании использовалась сумма капитала и резервов (по РСБУ).

Шаг 2:

Необходимо спрогнозировать увеличение денежных потоков за счет проведения реструктуризации на 5 лет [47].

В результате реорганизации службы сбыта и реализации всех предлагаемых мер АО «Келет» прогнозирует увеличение показателя выручки на 508263 тыс.руб. и темпов ее роста на 22% почти каждый год. А также достижения положительной рентабельности по EBIT в размере 52277 тыс.руб. к концу 5-ого года.

Для обоснования выручки была использована информация о темпах роста отрасли присутствия предприятия.

Таблица 2.4 - Темпы роста отрасли присутствия предприятия АО «Келет»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025
Изменение выручки	%	+15	+19	+22	+22	+22
Выручка	тыс.руб.	437834	512022	635647	775489	946097
Изменение R	%	-2	+1	+3	+4,6	+4,6
EBIT	тыс.руб.	-8757	5120	19069	35672	43520
NOPAT	тыс.руб.	-8757	4096	15255	28538	34816
EVA	тыс.руб.	-23638	-10785	374	13657	19935

Таким образом, EBIT за 2020 год составил -13296 тыс.руб. Для расчета EBIT на будущие 5 лет необходимо предварительно рассчитать рентабельность по EBIT.

$$R = \frac{EBIT}{\text{Выручка}} = -0,0349 = -3,49\%$$

Для последующих расчетов делаем допущение, что в результате реструктуризационных мер на АО «Келет» ожидается рост операционной эффективности до среднеотраслевых значений.

В течении прогнозируемых 5 лет чистая операционная прибыль увеличится на 43573 тыс.руб. и составит 34816 тыс.руб. к 2025 году.

Шаг 3:

Провести расчет показателя EVA после проведения реструктуризации.

Учитывая отсутствие масштабной инвестиционной программы, прогнозируем, что показатель CapInv так же останется на примерно таком же уровне.

Учитывая объективные макроэкономические сложности в осуществлении прогнозирования страновой безрисковой ставки, страновой риск-премии и отраслевого бета-коэффициента, сделаем предположение, что в течение ближайших 5 лет средневзвешенная стоимость капитала компании WACC будет сохраняться на текущем уровне [48].

Таким образом, за 5 лет прирост EVA составил 43573 тыс.руб.

Основной стратегической задачей менеджмента является увеличение стоимости бизнеса. Поэтому задача эффективного управления EVA сводится к тому, чтобы обеспечить стабильное неотрицательное значения этого показателя. Его положительная динамика означает, что бизнес компании развивается более эффективно, чем рынок в целом. Следовательно, при росте EVA повышается инвестиционная привлекательность данной компании.

В заключение, предлагаемыми изменениями на предприятии АО «Келет» является формирование новой организационной структуры, выделение аналитических и перспективных работ, формирование отдела маркетинга и совершенствование службы сбыта. Стоит отметить, что все предлагаемые изменения носят организационный характер и фактически не предполагают реальных инвестиций. Но при этом, результатом проведения описанных выше реструктуризационных преобразований является рост экономической добавленной стоимости компании на 43,5 млн.руб. за 5 лет.

Таким образом, можно сделать вывод, что предлагаемые меры реструктуризации имеют положительную эффективность.

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ91	Темирхан Нуржану Мендыбайулы

Школа	ИШНКБ	Отделение	Отделение контроля и диагностики
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	27.04.02 Управление качеством

Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	Работа с информацией, представленной в российских и иностранных научных публикациях, аналитических материалах, статических бюллетенях и изданиях, нормативно-правовых документах; анкетирование; опрос.
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	

Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Оценка коммерческого потенциала, перспективности и альтернатив проведения НИ с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения	Проведение предпроектного анализа. Определение целевого рынка и проведение его сегментирования. Выполнение SWOT-анализа проекта
2. Определение возможных альтернатив проведения научных исследований	Определение целей и ожиданий, требований проекта. Определение заинтересованных сторон и их ожиданий.
3. Планирование процесса управления НТИ: структура и график проведения, бюджет, риски и организация закупок	Составление календарного плана проекта. Определение бюджета НТИ
4. Определение ресурсной, финансовой, экономической эффективности	Проведение оценки экономической эффективности структурных изменений на предприятии

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей):

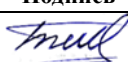
1. Оценка конкурентоспособности технических решений
2. Матрица SWOT
3. График проведения и бюджет НТИ
4. Расчёт денежного потока
5. Оценка ресурсной, финансовой и экономической эффективности НТИ

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор	Гасанов Магеррам Али оглы	Доктор экономических наук		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ91	Темирхан Нуржан Мендыбайулы		

Тема: «Оценка эффективности структурных изменений на предприятии»

Краткое описание

Данная магистерская диссертация посвящена оценке эффективности структурных изменений на предприятии, исследованию методов реструктуризации, анализу различных организационных структур управления.

В наш век коммерциализации и предпринимательства, не удивительно что научные исследования после реализации, могут быть источником дохода. Множество научных работ призваны упростить жизнь как для простых людей, так и для больших игроков в финансовой арене, ищущих новые способы экономии затрат и приумножения прибыли. Это является одной из целей магистерской диссертации, ведь после качественной оценки эффективности структурных изменений, их можно применить для исследуемого предприятия. Правильная реализация поможет компании быстро реагировать на внешние изменения, экономические кризисы в стране, улучшит внутренние связи подчинения, сократит время с момента выдачи поручения до его выполнения и т.д. Тем самым можно добиться экономии самого главного ресурса в бизнесе – времени.

Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» призван оценить возможную перспективность и успешность проводимого научного исследования. Он включает в себя множество аналитических инструментов и расчетов.

В результате выполнения данного раздела, решаться следующие задачи:

- Будет разработана общая экономическая идея и сформирована концепция проекта.
- Оценен коммерческий потенциал проекта с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения.
- Определены ресурсная, финансовая, бюджетная, социальная и экономическая эффективность научного исследования.

3. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение

3.1. Предпроектный анализ

3.1.1. Потенциальные потребители результатов исследования

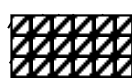
Данная магистерская диссертация посвящена исследованию методов оценки эффективности структурных изменений на предприятии и на основе результатов, разработке оптимального плана реструктуризации.

Так как без четкой и продуманной структуры управления невозможно представить светлое будущее компании, результатом данной научно-исследовательской работы могут заинтересоваться множество организаций. Целевыми заинтересованными лицами результатов исследования являются крупные компании, самой разной сферы деятельности. Для них важным критерием является создание структуры управления отвечающий их требованиям, таким как: гибкость, четкость иерархии, равномерное распределение обязанностей, слаженность связей подчинения, быстрота реакции на внешние изменения.

Сегментировать рынок можно по требованиям к структуре от компаний разного размера. На таблице 3.1 представлен результат сегментирования.

Таблица 3.1 – Карта сегментирования

		Требования к структуре управления			
		Быстрота реакции	Минимум уровней управления	Оптимальное разделение управленческого труда	Устойчивость структуры управления
Размер компании	Крупные				
	Средние				
	Мелкие				



Фирма А



Фирма Б



Фирма В

3.1.2. Анализ конкурентных решений

Результатом применения “разработки” является улучшение деятельности компании, обеспечение устойчивого развития, экономия основных средств за счет оптимизации управленческих связей. Многие российские организации, в частности крупные сырьевые компании, нуждаются в серьезной реструктуризации бизнеса. Налицо несоответствие системы управления, учета, мотивации персонала и корпоративной культуры современным рыночным тенденциям [49].

Так как результатом исследования не является продукт, в качестве конкурентов будут рассмотрены альтернативные способы повышения конкурентоспособности, устойчивости и успешности компании. Таким образом конкурентными решениями являются:

1. Изменение маркетинговой политики
2. Привлечение новых специалистов
3. Повышения качества продукции (услуг)

На основе этих данных был проведен анализ конкурентных решений с позиции ресурсоэффективности и ресурсосбережения. Результаты представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Оценочная карта сравнения конкурентных технических решений

№	Критерии оценки	Вес критерия	Баллы				Конкурентоспособность			
			Бф	Бк1	Бк2	Бк3	Кф	К1	К2	К3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Технические критерии оценки ресурсоэффективности										
1	Повышение производительности труда сотрудников	0,1	5	2	4	3	0,5	0,2	0,4	0,3
2	Надежность	0,07	4	2	1	4	0,28	0,14	0,07	0,28
3	Устойчивость	0,1	4	2	1	3	0,4	0,2	0,1	0,3
4	Гибкость	0,06	3	1	2	1	0,18	0,06	0,12	0,06
5	Прибыльность	0,13	3	5	2	2	0,39	0,65	0,26	0,26
6	Результативность	0,11	4	3	4	3	0,44	0,33	0,44	0,33
7	Потребность в денежных ресурсах	0,05	5	5	5	5	0,25	0,25	0,25	0,25

Продолжение таблицы 3.2

Экономические критерии оценки эффективности										
1	Конкурентоспособность разработки	0,08	5	3	2	3	0,4	0,24	0,16	0,24
2	Уровень применимости	0,04	4	3	5	3	0,16	0,12	0,2	0,12
3	Цена	0,1	4	5	3	5	0,4	0,5	0,3	0,5
4	Послепродажное обслуживание	0,04	3	4	1	4	0,12	0,16	0,04	0,16
5	Финансирование научной разработки	0,04	5	3	1	4	0,2	0,12	0,04	0,16
6	Срок реализации	0,08	3	3	5	3	0,24	0,24	0,4	0,24
	Итого	1	52	41	36	43	3,68	3,21	2,78	3,2

Как можно увидеть из результатов анализа конкурентных решений, собственный проект уступает некоторым конкурентам по прибыльности, сроку реализации, послепродажному обслуживанию и гибкости.

Среди конкурентных решений выделяются изменение маркетинговой политики (3,21) и повышение качества продукции (услуг) (3,2). Большим преимуществом изменения маркетинговой политики является ее прибыльность. Что касается решения по повышению качества продукции (услуг), то его применение принесет большую надежность компании.

Не смотря на достаточное количество положительных сторон конкурентных решений, все же при реализации собственного проекта сопутствующих плюсов больше. К ним можно отнести повышение производительности труда сотрудников, высокая конкурентоспособность проекта и большое финансирование. Также стоит отметить недостатки, выраженные большой потребностью в денежных средствах на реализацию, достаточно средний уровень прибыльности, сроков реализации и гибкости.

После проведенного анализа можно сделать вывод, что разработанное решение по изменению структуры управления предприятия является конкурентоспособным.

3.1.3. SWOT-анализ

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории:

- Strengths (сильные стороны),
- Weaknesses (слабые стороны),
- Opportunities (возможности),
- Threats (угрозы).

Применим SWOT-анализ для проекта по оценке эффективности структурных изменений. Анализ будет состоять из двух этапов. На первом этапе будут выявлены сильные и слабые стороны проекта, возможности и угрозы для реализации проекта, которые проявились или могут появиться в его внешней среде [49]. Результаты анализа сведены в таблицу 3.3.

Таблица 3.3 – SWOT-анализ

		Сильные стороны	Слабые стороны
		С1. Быстрая реакция на изменения внешней среды	СЛ1. Долгий и сложный процесс реструктуризации
		С2. Повышение производительности труда	СЛ2. Напряженность, стресс внутри компании во время структурных изменений
		С3. Надежность новой структуры, обеспечивающая устойчивое развитие	СЛ3. Большие денежные затраты
		С4. Высокий уровень координации	
		С5. Эффективное использование ресурсов	
	Возможности		
В1	Увеличение спектра предоставляемого товара (услуг)	В1С2. Поставка новых продуктов, услуг за счет повышенной производительности труда	В1СЛ3. Расширение спектра товаров (услуг) может стоить больших денежных затрат
В2	Расширение кадрового состава	В2С3. Привлечение новых специалистов	В2СЛ2. Новые кадры могут не сработаться с текущим составом работников.
В3	Привлечение инвесторов	В3С1С3. Высокая конкурентоспособность компании привлечен инвестиций	В3СЛ1. Инвесторы могут потерять интерес из-за долгого процесса структурных изменений

Продолжение таблицы 3.3

Угрозы			
У1	Низкий спрос на новые товары (услуги)	У1С5С4. Благодаря эффективному использованию ресурсов и хорошей координации работников, низкий спрос не будет большим ударом для компании	У1СЛ2СЛ3. Из-за напряженности внутри компании возможны сбои в работе, а также большие денежные затраты могут не окупиться
У2	Новая структура может не прижиться	У2С1С4. Благодаря быстрой реакции на изменения внешней среды, компания может точно перестроить отдельные элементы структуры и войти в рабочий режим, а с помощью хорошей координации сделать это будет еще быстрее	У2СЛ2. Работники могут «выгореть» от еще одной смены в структуре управления
У3	Низкая мотивация сотрудников на успех	У3С5. Благодаря высокой эффективности использования ресурсов можно сэкономить достаточное количество денежных средств, чтобы выплатить премии и повысить мотивацию работников	У3СЛ1СЛ2. Из-за долгого процесса изменений и общего стресса внутри компании, мотивации сотрудников может хватить ненадолго.

Второй этап состоит в выявлении соответствия сильных и слабых сторон научно-исследовательского проекта внешним условиям окружающей среды. Это соответствие или несоответствие должны помочь выявить степень необходимости проведения стратегических изменений.

Соотношения параметров представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Интерактивная матрица проекта

Возможности проекта		С1	С2	С3	С4	С5
	В1	-	+	-	0	+
	В2	-	+	-	0	-
	В3	0	0	+	-	-
Слабые стороны проекта						
Возможности проекта		СЛ1	СЛ2	СЛ3		
	В1	-	-	+		
	В2	-	+	+		
	В3	+	+	-		
Угрозы проекта		С1	С2	С3	С4	С5
	У1	-	-	-	0	+
	У2	+	-	+	0	-
	У3	-	-	-	0	+
Слабые стороны проекта						
Угрозы проекта		СЛ1	СЛ2	СЛ3		
	У1	-	+	+		
	У2	-	-	+		
	У3	+	+	-		

3.1.4. Оценка готовности проекта к коммерциализации

На какой бы стадии жизненного цикла не находилась научная разработка полезно оценить степень ее готовности к коммерциализации и выяснить уровень собственных знаний для ее проведения (или завершения). Для этого необходимо заполнить специальную форму, содержащую показатели о степени проработанности проекта с позиции коммерциализации и компетенциям автора научного проекта. Перечень вопросов приведен в табл. 3.5.

Таблица 3.5 – Бланк оценки степени готовности научного проекта к коммерциализации

№ п/п	Наименование	Степень проработанности научного проекта	Уровень имеющихся знаний у автора
1.	Определен имеющийся научно-технический задел	4	3
2.	Определены перспективные направления коммерциализации научно-технического задела	5	4
3.	Определены отрасли и технологии (товары, услуги) для предложения на рынке	3	2
4.	Определена товарная форма научно-технического задела для представления на рынок	3	2
5.	Определены авторы и осуществлена охрана их прав	5	4
6.	Проведена оценка стоимости интеллектуальной собственности	4	3
7.	Проведены маркетинговые исследования рынков сбыта	3	1
8.	Разработан бизнес-план коммерциализации научной разработки	4	3
9.	Определены пути продвижения научной разработки на рынок	2	2
10.	Разработана стратегия (форма) реализации научной разработки	4	3
11.	Проработаны вопросы международного сотрудничества и выхода на зарубежный рынок	2	1
12.	Проработаны вопросы использования услуг инфраструктуры поддержки, получения льгот	4	4
13.	Проработаны вопросы финансирования коммерциализации научной разработки	4	4
14.	Имеется команда для коммерциализации научной разработки	4	4
15.	Проработан механизм реализации научного проекта	5	4
	ИТОГО БАЛЛОВ	56	44

По итогам оценки коммерциализации можно видеть, что степень проработанности проекта имеет значение выше среднего, 56 баллов. Что касается уровня знаний у автора, то его значение не доходит даже до среднего уровня и составляет 44 балла. Не проработаны вопросы международного сотрудничества, выхода на зарубежный рынок и не определены пути продвижения научной разработки на рынок. Также недостаточно исследованы рынки сбыта. В результате мы видим, что уровень знаний разработчика недостаточный и требуются дополнительное время для консультации у специалистов.

3.1.5. Методы коммерциализации результатов научно-технического исследования

Перспективность данного научного исследования выше среднего, поэтому не все аспекты рассмотрены и изучены. Таким образом, для организации предприятия этого недостаточно (пункт 4 – 8 не подходят). Но так как основной научно-технический задел определен, этого достаточно для коммерциализации для следующих методов (пункты 1 - 3): Торговля патентной лицензией; передача ноу-хау и инжиниринг. Степени проработанности научного проекта и уровень знаний разработчика достаточно для реализации пунктов, которые были выбраны [50].

3.2. Инициация проекта

В рамках процессов инициации определяются изначальные цели и содержание и фиксируются изначальные финансовые ресурсы. Определяются внутренние и внешние заинтересованные стороны проекта, которые будут взаимодействовать и влиять на общий результат научного проекта.

3.2.1. Цели и результаты проекта

Перед определением целей необходимо перечислить заинтересованные стороны проекта. Информация по заинтересованным сторонам представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Заинтересованные стороны проекта

Заинтересованные стороны проекта	Ожидание заинтересованных сторон
Пользователь	Простота в использовании методики реструктуризации
Автор	Получение прибыли со своего продукта
Научный руководитель, студент	Выполненная выпускная квалификационная работа

Цели и результат проекта представлены в таблице 3.7:

Таблица 3.7 – Цели и результат проекта

Цели проекта:	<ul style="list-style-type: none"> • Произвести литературный обзор, сбор информации по теме • Оценить эффективность текущей структуры предприятия • Разработка стратегии и программы реструктуризации • Произвести расчет стоимости проекта • Осуществление реструктуризации в соответствии с программой. • Сопровождение программы реструктуризации • Оценка результатов
Ожидаемые результаты проекта:	Успешное внедрение разработки в соответствующие компании.
Критерии приемки результата проекта:	Успешное осуществление реструктуризации в соответствии с требованиями.
Требования к результату проекта:	Требование:
	<ul style="list-style-type: none"> • Выполненные все пункты программы реструктуризации и требования. • Разработанный проект полностью соответствует ожиданиям.

3.2.2. Ограничения и допущения проекта

Ограничения проекта – это все факторы, которые могут послужить ограничением степени свободы участников команды проекта, а также «границы проекта» - параметры проекта или его продукта, которые не будут реализованных в

рамках данного проекта. Эту информацию представить в табличной форме (табл. 3.8).

Таблица 3.8 – Ограничения проекта

Фактор	Ограничения
Прочие	В рамках деятельности предприятия
Срок окончания внедрения проекта	В течение 2021 года

3.3. Планирование управления научно-техническим проектом

3.3.1. Иерархическая структура работ проекта

Группа процессов планирования состоит из процессов, осуществляемых для определения общего содержания работ, уточнения целей и разработки последовательности действий, требуемых для достижения данных целей.

План управления научным проектом должен включать в себя следующие элементы:

- иерархическая структура работ проекта;
- контрольные события проекта;
- план проекта;
- бюджет научного исследования.

Иерархическая структура работ (ИСР) – детализация укрупненной структуры работ. В процессе создания ИСР структурируется и определяется содержание всего проекта. На рисунке 3.1 представлен шаблон иерархической структуры.



Рисунок 3.1 – Иерархическая структура по ВКР

В данном проекте будет использована проектная структура проекта, так как она подходит больше, потому что технология является новой и не исследуемой ранее, сложность проекта высока.

3.3.2 План проекта

Для выполнения научных исследований формируется рабочая группа, в состав которой могут входить научные сотрудники и преподаватели, инженеры, техники и лаборанты, численность групп может варьироваться. По каждому виду запланированных работ устанавливается соответствующая должность исполнителей.

Порядок составления этапов, распределение исполнителей по данным видам работ представлен в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Перечень этапов, работ и распределение исполнителей.

Основные этапы	№ раб	Содержание работ	Должность исполнителя
Разработка технического задания	1	Составление и утверждение технического задания	Руководитель, Студент
Выбор направления исследований	2	Изучение и анализ материалов по теме	Студент
	3	Подбор научно-технической документации по теме ВКР	Студент
	4	Выбор направления исследований	Руководитель, Студент
	5	Календарное планирование работ по теме	Руководитель, Студент
	6	Утверждение выбранного направления и календарного плана	Руководитель
Теоретические и экспериментальные исследования	7	Изучение литературы и нормативно-правовых актов по теме ВКР	Студент
	8	Изучение внутренней документации организации	Студент
	9	Проведение анализа деятельности и структуры управления организации АО «Келет».	Студент
Разработка документированной информации	10	Разработка документированной информации по теме ВКР	Студент
	11	Согласование документированной информации с руководством предприятия	Студент
Обобщение и оценка результатов	12	Составление пояснительной записки	Руководитель, Студент
	13	Обсуждение полученных результатов	Руководитель, Студент
Оформление ВКР	14	Оформленный ВКР	Студент

Диаграмма Ганта — это визуальный способ отображения запланированных задач. Горизонтальные графики широко используются для планирования проектов любых размеров в разных отраслях и сферах. Это удобный способ показать, какая работа планируется к выполнению в определенный день и время. Диаграмма Ганта также помогают командам и менеджерам проектов контролировать даты начала и окончания любого проекта.

График строится в виде табл. 3.10. с разбивкой по месяцам и декадам (10 дней) за период времени выполнения научного проекта. При этом работы на графике

следует выделить различной штриховкой в зависимости от исполнителей, ответственных за ту или иную работу.

Таблица 3.10. – Календарный план-график проведения НИОКР по теме

Код раб. (из ИСР)	Вид работ	Ис- пол- ни- тели	Т _к , ч.	Продолжительность выполнения работ																
				Янв.			Февр.			Март			Апр.			Май.			И юн ь	
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1	Составление и утверждение технического задания	Р, С	10	<div></div>																
2	Изучение и анализ материалов по теме	Р	20	<div></div>	<div></div>															
3	Подбор научно-технической документации по теме ВКР	С	10		<div></div>															
4	Выбор направления исследований	Р, С	10		<div></div>															
5	Календарное планирование работ по теме	Р, С	10			<div></div>														
6	Утверждение выбранного направления и календарного плана	Р	10				<div></div>													
7	Изучение литературы и нормативно-правовых актов по теме ВКР	С	10				<div></div>													
8	Изучение внутренней документации организации	С	20					<div></div>	<div></div>											
9	Проведение анализа деятельности и структуры управления организации АО «Келет».	С	30							<div></div>	<div></div>	<div></div>								
10	Разработка документированной информации по теме ВКР	С	10										<div></div>							
11	Согласование документированной информации с руководством предприятия	С	10											<div></div>						
12	Составление пояснительной записки	Р, С	10												<div></div>					

[illegible]

■ – Студент (С)

При планировании бюджета НТИ должно быть обеспечено полное и достоверное отражение всех видов расходов, связанных с его выполнением. В процессе формирования бюджета НТИ используется следующая группировка затрат по статьям [50]:

- материальные затраты НТИ;
- основная заработная плата исполнителей темы;
- отчисления во внебюджетные фонды (страховые отчисления);
- накладные расходы:
- формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта.

В настоящую статью включается основная заработная плата научных и инженерно-технических работников, рабочих макетных мастерских и опытных производств, непосредственно участвующих в выполнении работ по данной теме. Величина расходов по заработной плате определяется исходя из трудоемкости выполняемых работ и действующей системы оплаты труда. В состав основной заработной платы включается премия, выплачиваемая ежемесячно из фонда заработной платы (размер определяется Положением об оплате труда). Расчет основной заработной платы сводится в табл. 3.11.

№ п/п	Наименование этапов	Исполнители по катего- риям	Трудоемкость, чел.-дн.	Заработная плата, прихо- дящаяся на один чел.-дн., руб	Всего заработ- ная плата по та- рифу (окладам), руб.
1		Руководитель	30	20000	20000
2		Магистр		3250	3250
Итого:				23250	

$$C_{\text{зп}} = Z_{\text{осн}} + Z_{\text{доп}}, \quad (3.1)$$

где $Z_{\text{осн}}$ – основная заработная плата;

$Z_{\text{доп}}$ – дополнительная заработная плата.

Основная заработная плата $Z_{\text{осн}}$ руководителя рассчитывается по следующей формуле:

$$Z_{\text{осн}} = Z_{\text{дн}} \cdot T_{\text{раб}} \quad (3.2)$$

где $T_{\text{раб}}$ – продолжительность работ, выполняемых научно-техническим работником, раб.дн. (таблица 3,12);

$Z_{\text{дн}}$ – среднедневная заработная плата работника, руб.

Значит, для руководителя:

$$Z_{\text{осн}} = 20000 \cdot 1,3 = 26000 \text{ рублей}$$

Среднедневная заработная плата рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{дн}} = (Z_{\text{м}} \cdot M) / F_{\text{д}} \quad (3.3)$$

где $Z_{\text{м}}$ – месячный должностной оклад работника, руб (в качестве месячного оклада магистра выступает стипендия, которая составляет 2650 руб);

M – количество месяцев работы без отпуска в течение года:

при отпуске в 45 раб. дней $M = 10,4$ месяца, 6 - дневная неделя;

$F_{\text{д}}$ – действительный годовой фонд рабочего времени научно-технического персонала (в рабочих днях). Табл.3.12. Тогда,

Для руководителя:

$$Z_{\text{дн}} = \frac{26000 \cdot 10,4}{254} = 1064,57 \text{ рублей}$$

Для студента:

$$Z_{\text{дн}} = \frac{3250 \cdot 10,4}{217} = 155,76 \text{ рублей}$$

Баланс рабочего времени представлен в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Баланс рабочего времени

Показатели рабочего времени	Руководитель	Магистр
Календарное число дней	365	365
Количество нерабочих дней		
- выходные дни	52	82
- праздничные дни	14	14

Продолжение таблицы 3.12

Потери рабочего времени		
- отпуск	45	52
- невыходы по болезни	—	—
Действительный годовой фонд рабочего времени	254	217

Таблица 3.13 – Результаты расчета основной заработной платы

Исполнители	З _б , руб.	k _р	З _м , руб.	З _{дн} , руб.	Т _р , раб. дн.	З _{осн} , руб.
Руководитель	20000	1.3	26000	1064,57	48	26000
Магистр	3250		3250	155,76	76	3250
Итого по статье З _{осн} :						29250

Дополнительная заработная плата научно-производственного персонала

Дополнительная заработная плата включает оплату за непроработанное время (очередной и учебный отпуск, выполнение государственных обязанностей, выплата вознаграждений за выслугу лет и т.п.) и рассчитывается исходя из 10-15% от основной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнение темы:

$$З_{\text{доп}} = k_{\text{доп}} * З_{\text{осн}} \quad (3.4)$$

где З_{доп} – дополнительная заработная плата, руб.;

k_{доп} – коэффициент дополнительной зарплат (k_{доп} = 0,1);

З_{осн} – основная заработная плата, руб.

Для руководителя:

$$З_{\text{доп}} = 26000 * 0,1 = 2600 \text{ рублей}$$

В таблице 3.14 приведен расчёт основной и дополнительной заработной платы.

Таблица 3.14 – Заработная плата исполнителей ВКР, руб

Заработная плата	Руководитель	Магистр
Основная зарплата	26000	3250
Дополнительная зарплата	2600	—
Зарплата исполнителя	28600	3250
Итого	31850	

Отчисления на социальные нужды

Статья включает в себя отчисления во внебюджетные фонды.

$$C_{\text{внеб}} = k_{\text{внеб}} \cdot (З_{\text{осн}} + З_{\text{доп}}) = 0,3 \cdot (26000 + 2600) = 8580 \text{ руб.} \quad (3.5)$$

где $k_{\text{внеб}}$ – коэффициент отчислений на уплату во внебюджетные фонды (пенсионный фонд, фонд обязательного медицинского страхования и пр.).

Накладные расходы

В эту статью относятся расходы по содержанию, эксплуатации и ремонту оборудования, производственного инструмента и инвентаря, зданий, сооружений и др. В расчетах эти расходы принимаются в размере 70 - 90 % от суммы основной заработной платы научно-производственного персонала данной научно-технической организации [49].

Накладные расходы составляют 80-100 % от суммы основной и дополнительной заработной платы, работников, непосредственно участвующих в выполнение темы.

Расчет накладных расходов ведется по следующей формуле:

$$C_{\text{накл}} = k_{\text{накл}} \cdot (З_{\text{осн}} + З_{\text{доп}}) \quad (3.6)$$

где $k_{\text{накл}}$ – коэффициент накладных расходов.

$$C_{\text{накл}} = 0,3 \cdot (26000 + 2600) = 8580 \text{ руб.}$$

Формирование бюджета затрат научно-исследовательского проекта.

Рассчитанная величина затрат научно-исследовательской работы является основой для формирования бюджета затрат проекта, который при формировании договора с заказчиком защищается научной организацией в качестве нижнего предела затрат на разработку научно-технической продукции.

Таблица 3.15 – Бюджет затрат НТИ

№	Затраты по статьям						
	Сырье, материалы (за вычетом возвратных отходов), покупные изделия и полуфабрикаты	Специальное оборудование для научных (экспериментальных) работ	Основная заработная плата	Дополнительная заработная плата	Накладные расходы	Отчисления на социальные нужды	Итого плановая себестоимость
1	-	-	29250	2600	8580	8580	49010

В результате было получено, что бюджет затрат НТИ составит 49010 руб.

3.3.4 Организационная структура проекта

В практике используется несколько базовых вариантов организационных структур: функциональная, проектная, матричная.

Для выбора наиболее подходящей организационной структуры можно использовать табл. 3.16.

Таблица 3.16 – Выбор организационной структуры научного проекта

Критерии выбора	Функциональная	Матричная	Проектная
Степень неопределенности условий реализации проекта	Низкая	Высокая	Высокая
Технология проекта	Стандартная	Сложная	Новая
Сложность проекта	Низкая	Средняя	Высокая
Взаимозависимость между отдельными частями проекта	Низкая	Средняя	Высокая
Критичность фактора времени (обязательства по срокам завершения работ)	Низкая	Средняя	Высокая
Взаимосвязь и взаимозависимость проекта от организаций более высокого уровня	Высокая	Средняя	Низкая

В данном проекте будет использована функциональная структура проекта, так как она подходит больше, потому что разработка нацелена на одно предприятие, сложность проекта средняя.

3.3.5 План управления коммуникациями проекта

План управления коммуникациями отражает требования к коммуникациям со стороны участников проекта, показан в табл. 3.17.

Таблица 3.17 – Пример плана управления коммуникациями

№ п/п	Какая информация передается	Кто передает информацию	Кому передается информация	Когда передает информацию
1.	Статус проекта	Руководитель про- екта	Представителю заказчика	Ежеквартально (первая декада квартала)
2.	Обмен информацией о текущем состоянии про- екта	Исполнитель про- екта	Участникам про- екта	Еженедельно (пят- ница)
3.	Документы и информа- ция по проекту	Ответственное лицо по направле- нию	Руководителю проекта	Не позже сроков графиков и к. то- чек
4.	О выполнении контроль- ной точки	Исполнитель про- екта	Руководителю проекта	Не позже дня кон- трольного собы- тия по плану управления

3.3.6 Реестр рисков проекта

Идентифицированные риски проекта включают в себя возможные неопределенные события, которые могут возникнуть в проекте и вызвать последствия, которые повлекут за собой нежелательные эффекты. Информацию по данному разделу необходимо свести в таблицу (табл. 3.18).

Таблица 3.18 – Реестр рисков

№	Риск	Потен- циаль- ное воздей- ствие	Вероят- ность наступле- ния (1-5)	Влия- ние риска (1-5)	Уровень риска*	Способы смягчения риска	Условия наступления
1	Новая орг. структура не прижи- лась		1	4	средний	Тщательное планиро- вание реструктуриза- ции. Обучение и под- готовка персонала	Сотрудники компаний не следовали плану, низкая заинтересован- ность
2	Тема ис- следования не использу- ется спро- сом		2	5	высокий	Исследование рынка, подстраивание под изменяющийся спрос	Хаотичное из- менение рынка, появле- ние альтерна- тивы

3.4 Определение ресурсной, финансовой, бюджетной, социальной и экономической эффективности исследования

Эффективность научного ресурсосберегающего проекта включает в себя социальную эффективность, экономическую и бюджетную эффективность. Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта как для общества в целом, в том числе непосредственные результаты и затраты проекта, так и затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты.

Показатели экономической эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для предприятия, реализующего данный проект.

Ресурсный эффект характеризуется показателями, отражающими влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса, научно-технический оценивается показателями новизны и полезности.

3.4.1 Оценка абсолютной эффективности исследования

В основе проектного подхода к инвестиционной деятельности предприятия лежит принцип денежных потоков (cash flow) [50].

В качестве основных показателей рекомендуются:

- чистый доход;
- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- потребность в дополнительном финансировании;
- срок окупаемости;
- индексы доходности затрат и инвестиций и др.

Дисконтирование представляет собой приведение доходов и расходов будущих периодов к текущему моменту с учетом временной стоимости денежных средств. Коэффициент дисконтирования (Кд) определяется по формуле:

$$K_d = \frac{1}{(1 + E)^t} \quad (3.7)$$

где E - ставка дисконтирования за период;

t - порядковый номер периода с начала реализации проекта.

В таблице 3.19 показан расчет плана денежных потоков с учетом ставки дисконтирования 10%.

Таблица 3.19 – план денежных потоков

№	Показатель, млн.руб	Номер шага (периода)расчета (t)					
		0	1	2	3	4	5
Операционная деятельность							
1	Выручка без НДС	0	100	100	100	100	100
Инвестиционная деятельность							
11	Поступление инвестиций	0	0	0	0	0	0
12	Капиталовложения, обслуживание инвестиций	-49,010	0	0	0	0	0
13	Сальдо от инвестиционной деятельности (п.11+п.12)	-49,010	0	0	0	0	0
14	Сальдо суммарного потока (п.10+п.13)	-49,010	100	100	100	100	100
15	Сальдо накопленного потока	-49,010	50,99	150,99	250,99	350,99	450,99
16	Коэффициент дисконтирования при ставке дохода 30%	1	0,77	0,59	0,46	0,35	0,27
17	Дисконтированное сальдо суммарного потока (30%)(стр.14*’стр.16)	-49,010	76,923	59,172	45,517	35,013	26,933
	С нарастающим итогом	-49,010	27,913	87,085	132,601	167,614	194,547
18	Дисконтированные инвестиции (стр.12*стр.16)	-49,010	0	0	0	0	0
19	Срок окупаемости	0,32					
20	Срок окупаемости с учетом дисконтирования	0,64					
21	Индекс доходности затрат без дисконта	9,20					
22	Индекс доходности затрат с дисконтом	3,97					
23	Индекс доходности инвестиций	10,20					

Чистый доход (ЧД) указан в последнем столбце 5 строки 3.19 таблицы: ЧД= 450,99 тыс.руб. Определим ЧДД проекта при норме дисконта $E=30\%$, приводя поток к шагу 0 ($t_0=0$). Чистый дисконтированный доход определяется суммированием строки 17: ЧДД = 194,5 тыс.руб. Таким образом, проект, приведенный в примере, эффективен.

ВНД определяется, исходя из стр.14, подбором значения нормы дисконта. В результате получим $ВНД=35\%$. Это еще раз подтверждает эффективность проекта, так как $ВНД>E$. Потребность в финансировании (ПФ) определяется максимальным отрицательным значением по строке 15 и равно 49,01 тыс. руб (в самом начале).

Срок окупаемости (payback period) определяется путем сопоставления произведенных капитальных вложений с величиной доходов от реализации проекта, данные приведены в таблице 3.19 (строка 19) и в нашем случае срок окупаемости проекта 0,32 года.

При оценке эффективности инвестиционных проектов так же часто используются:

Индекс доходности затрат - отношение суммы денежных притоков (накопленных поступлений) к сумме денежных оттоков (накопленным платежам) с учетом и без учета дисконтирования;

В нашем случае он составляет 9,20 без учета ставки дисконтирования и 3,97 с учетом ставки дисконтирования, в таблице 3.19

Индекс доходности инвестиций (ИД) - отношение суммы доходов от производственной (операционной) деятельности к абсолютной величине капитальных вложений.

В нашем случае индекс доходности равен 10,2 в таблице 3.19

Социальная эффективность научного проекта учитывает социально-экономические последствия осуществления научного проекта для общества в целом или отдельных категорий населения или групп лиц, в том числе как непосредственные результаты проекта, так и «внешние» результаты в смежных секторах экономики: социальные, экологические и иные внеэкономические эффекты.

Таблица 3.20 – Критерии социальной эффективности

ДО	ПОСЛЕ
Большие временные затраты на путь от отдачи приказа до его исполнения	Отсутствие лишних затрат времени, из-за повышенной координации структурных подразделений

Вывод:

Целью исследования была оценка ресурсоэффективности после структурных изменений в АО "Келет".

Анализ конкурентных решений выявляет одну из самых сильных сторон в необходимости разработки и введения ее на предприятие, это отсутствие действующей методики изменения структуры управления организации.

С помощью SWOT-анализ проекта определили несколько сильных и слабых сторон проекта, а так возможности и угрозы от его введения на предприятии, далее были построены интерактивные матрицы на основе SWOT-анализа, которые демонстрируют взаимосвязь сильных сторон с возможностями и угрозами, а так же слабых сторон с угрозами и возможностями от введения проекта в организации.

При расчете оценки готовности к коммерциализации определяется средняя степень перспективности проекта. Ограничения в реализации проекта определяются течением времени и рамками действия.

В работе построена иерархическая структура проекта, в которой отражены основные направления во время работы над проектом.

Был расписан план проекта. В котором идет перечень этапов работ и распределение роли исполнителей. Следующим шагом было построение диаграммы Ганта, с помощью которой мы наглядно видим календарный план проекта и время, отведенное на каждый пункт проекта.

Бюджет научного исследования состоит из заработной платы лиц, вовлеченных в написание и работу над проектом. В результате было получено, что бюджет исследования составил 49 010 руб.

Реестр рисков проекта выявил два основных риска проекта, которые могут повлиять на качество его внедрения в организацию.

Рассчитанная оценка абсолютной эффективности проекта показывает, что данный проект эффективен и его индекс доходности инвестиций равен 10,20.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
1ГМ91	Темирхан Нуржан Мендыбайулы

ШКОЛА	ИШНКБ	Отделение школы (НОЦ)	
Уровень образования	Магистр	Направление/специальность	Управление качеством

Тема дипломной работы: «Оценка эффективности структурных изменений на предприятии»

Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Изучение методов оценки эффективности структурных изменений на предприятии. Работы проводились на филиале АО «Келет» г.Нур-Султан.
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Производственная безопасность 1.1. Анализ выявленных вредных факторов <ul style="list-style-type: none"> • Природа воздействия • Действие на организм человека • Нормы воздействия и нормативные документы (для вредных факторов) • СИЗ коллективные и индивидуальные 1.2. Анализ выявленных опасных факторов : <ul style="list-style-type: none"> • Термические источники опасности • Электробезопасность • Пожаробезопасности 	Вредные факторы: <ul style="list-style-type: none"> • Недостаточная освещенность; • Нарушения микроклимата, оптимальные и допустимые параметры; • Шум, ПДУ, СКЗ, СИЗ; • Повышенный уровень электромагнитного излучения, ПДУ, СКЗ, СИЗ; • Наличие токсикантов, ПДК, класс опасности, СКЗ, СИЗ; Опасные факторы: <ul style="list-style-type: none"> • Электроопасность; класс электроопасности помещения, безопасные номиналы I, U, R_{заземления}, СКЗ, СИЗ; Проведен расчет освещения рабочего места; представлен рисунок размещения светильников на потолке с размерами в системе СИ; • Пожароопасность, категория пожароопасности помещения, марки огнетушителей, их назначение и ограничение применения; Приведена схема эвакуации. • Лазерное излучение, класс опасности, ПДУ, СКЗ, СИЗ.
2. Экологическая безопасность: <ul style="list-style-type: none"> • Выбросы в окружающую среду 	Наличие промышленных отходов (бумага-черновики, вторцвет- и чермет, пластмасса,


<ul style="list-style-type: none"> Решения по обеспечению экологической безопасности 	перегоревшие люминесцентные лампы, оргтехника, обрезки монтажных проводов) и способы их утилизации;
3. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: <ul style="list-style-type: none"> перечень возможных ЧС при разработке и эксплуатации проектируемого решения; разработка превентивных мер по предупреждению ЧС; разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий. 	Рассмотрены 2 ситуации ЧС: 1) природная – сильные морозы зимой, (аварии на электро-, тепло-коммуникациях, водоканале, транспорте); 2) техногенная – несанкционированное проникновение посторонних на рабочее место (возможны проявления вандализма, диверсии, промышленного шпионажа), представлены мероприятия по обеспечению устойчивой работы производства в том и другом случае.
4. Перечень нормативно-технической документации.	– ГОСТы, СанПиНы, СНиПы

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	26.02.21 г.
--	-------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Профессор ТПУ	Федорчук Ю.М.	д.т.н.		03.05.21 г.

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ91	Темирхан Н.М.		03.05.21 г.

4. Социальная ответственность

Введение

Социальная ответственность работодателя — это ответственность перед обществом в целом в соблюдении социальных норм. Социальную ответственность можно рассматривать в широком и узком смысле. В широком смысле социальная ответственность работодателя носит в большей степени моральный характер. Это ответственность перед работниками, членами их семей, обществом в целом за соблюдение социальных норм, а также ответственность перед будущими поколениями. Обязанности работодателя выражаются, прежде всего, в соблюдении закона, в создании благоприятных условий труда, обеспечении работников всем необходимым в процессе их трудовой деятельности, выплате справедливой заработной платы, обеспечивающей достойную жизнь для работника и членов его семьи. В узком смысле социальная ответственность работодателя — это ответственность конкретного работодателя за правопорядок в своей организации за соблюдение трудового и социального законодательства, за установление законных правил организации труда, создание правовых норм и правовых механизмов в организации, обеспечивающих социальные гарантии работникам, соблюдение их прав и свобод. В случаях нарушения социальных норм права работодатель, а также руководитель, должностные лица могут быть привлечены к уголовной, дисциплинарной, административной, гражданско-правовой ответственности.

Объектом исследования было изучение методов оценки эффективности структурных изменений на предприятии. Работа выполнялась в филиале АО «Келет» г. Нур-Султан. Все работы выполнялись с использования компьютера.

4.1. Производственная безопасность

4.1.1 Отклонение показателей микроклимата в помещении

Микроклимат помещений – климат внутренней среды этих помещений, который определяется действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также интенсивности теплового излучения от нагретых поверхностей. Влажность воздуха – содержание в воздухе водяного пара. Абсолютная влажность W – масса водяного пара в 1 м^3 воздуха. Максимальная влажность F – масса водяного пара, который может насытить 1 м^3 воздуха при данной температуре. Относительная влажность R – это отношение абсолютной влажности к максимальной.

Для создания благоприятных условий работы, соответствующих физиологическим потребностям человеческого организма, санитарные нормы устанавливают оптимальные и допустимые метеорологические условия в рабочей зоне помещения. Рабочая зона ограничивается высотой 2,2 м над уровнем пола, где находится рабочее место. При этом нормируются: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха (СанПиН 2.2.4.548 – 96).

Проанализируем микроклимат в помещении, где находится рабочее место.

Оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата приведены в таблице 4.1 и 4.2

Таблица 4.1 - Оптимальные нормы микроклимата

Период года	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	19-23	40-60	0.1
Теплый	23-25		0.1

Таблица 4.2 - Допустимые нормы микроклимата

Период года	Температура воздуха, $^{\circ}\text{C}$		Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
	Нижняя допустимая граница	Верхняя допустимая граница		

Продолжение таблицы 4.2

Холодный	15	24	20-80	<0.5
Теплый	22	28	20-80	<0.5

Температура в теплый период года 23-25°C, в холодный период года 20-24°C, относительная влажность воздуха 50-60%, скорость движения воздуха 0,1 м/с. Согласно результатам исследования микроклимата рабочего помещения, можно сделать вывод о том, что он полностью отвечает нормам [51].

4.1.2. Превышение уровней шума

Звуковые колебания — это одна из важных физических характеристик рабочего места, которая оказывает серьезное влияние на самочувствие сотрудника и его работоспособность, а в более длительной перспективе — и на общее состояние здоровья. При этом некоторые виды звуковых колебаний человеческий организм не способен воспринимать, а вот другие, частотой от 20 до 20 тысяч Гц, ухо человека хорошо слышит. При этом постоянный шум в процессе трудовой деятельности создает достаточно сильное негативное воздействие, а потому действующее законодательство устанавливает вполне определенные нормативы такого влияния, которые призваны оградить работника от ухудшения состояния его здоровья.

ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности», определяющий основные требования к ограничению уровня шума на рабочих местах, выделяет несколько оснований классификации этого фактора [52]. Так, в частности, он дифференцирует так называемый широкополосный шум, тональность которого составляет более одной октавы, и тональный, то есть тот, в котором четко слышны определенные звуковые уровни. Кроме того, этот нормативно-правовой акт устанавливает, что необходимо разделять временный и постоянный шум, интенсивность которого колеблется в пределах 5 дБ в течение стандартного рабочего дня, состоящего из восьми часов.

В свою очередь, непостоянный шум подразделяется на несколько категорий:

- **колеблющийся**, т. е. тот, который характеризуется непрерывными колебаниями уровня звука с течением времени;
- **прерывистый**, то есть тот, который характеризуется изменениями интенсивности свыше 5 дБ, сохраняющимися дольше одной секунды;
- **импульсный**, то есть тот, который характеризуется короткими (меньше одной секунды) периодами сильного изменения интенсивности звука, превышающими 7 дБ.

Считается, что уровень шума, превышающий 75 дБ, способен оказать негативное влияние на самочувствие человека даже при относительно кратком воздействии. При этом Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» запрещают воздействие колеблющегося или прерывистого шума с уровнем интенсивности свыше 110 дБ, а для импульсного шума этот порог установлен на уровне 125 дБ.

Нормативы, приведенные в СН 2.2.4/2.1.8.562-96, дифференцируют допустимые уровни шума на производстве в зависимости от того, насколько сложной для работника является выполняемая им трудовая деятельность. При этом в отдельных ситуациях максимально допустимая величина этого показателя составляет 50 дБ.

Таблица 4.3 - Предельно допустимый уровень шума рабочих местах в дБ

Степень напряженности работы	Степень тяжести работы				
	Небольшая физическая тяжесть	Средняя физическая тяжесть	Физически тяжелая работа 1 степени	Физически тяжелая работа 2 степени	Физически тяжелая работа 3 степени
Небольшая напряженность	80	80	75	75	75
Средняя напряженность	70	70	65	65	65
Высокая напряженность 1 степени	60	60	-	-	-
Высокая напряженность 2 степени	50	50	-	-	-

Помимо общих требований к допустимым уровням интенсивности воздействия звука на рабочем месте, ГОСТ 12.1.003-83 устанавливает конкретные максимальные показатели, применимые к отдельным видам работ в зависимости от их содержания.

В рабочем помещении АО «Келет» производится физическая работа, требующая точности, аккуратности и регулярного слухового контроля. Для этого типа работ установлен максимальный уровень шума равный 80 дБ. В рабочем помещении уровень шума не превышает предельного значения 80 дБ, что говорит о соответствии требованиям норм.

4.1.3. Повышенный уровень электромагнитных излучений

Источником электромагнитных излучений в нашем случае являются персональный компьютер и дисплей. Монитор компьютера включает в себя излучения рентгеновской, ультрафиолетовой и инфракрасной области, а также широкий диапазон электромагнитных волн других частот. Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 напряженность электромагнитного поля по электрической составляющей на расстоянии 50 см вокруг ВДТ не должна превышать 25В/м в диапазоне от 5Гц до 2кГц, 2,5В/м в диапазоне от 2 до 400кГц [51]. Плотность магнитного потока не должна превышать в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц 250нТл, и 25нТл в диапазоне от 2 до 400кГц. Поверхностный электростатический потенциал не должен превышать 500В [51].

Электромагнитное излучение, создаваемое персональным компьютером, имеет сложный спектральный состав в диапазоне частот от 0 Гц до 1000 МГц: электрическую (Е) и магнитную (Н) составляющие, и их оценка производится отдельно. Пример спектральной характеристики излучений ПК в диапазоне 10 Гц — 400 кГц приведен на рисунке 4.1.

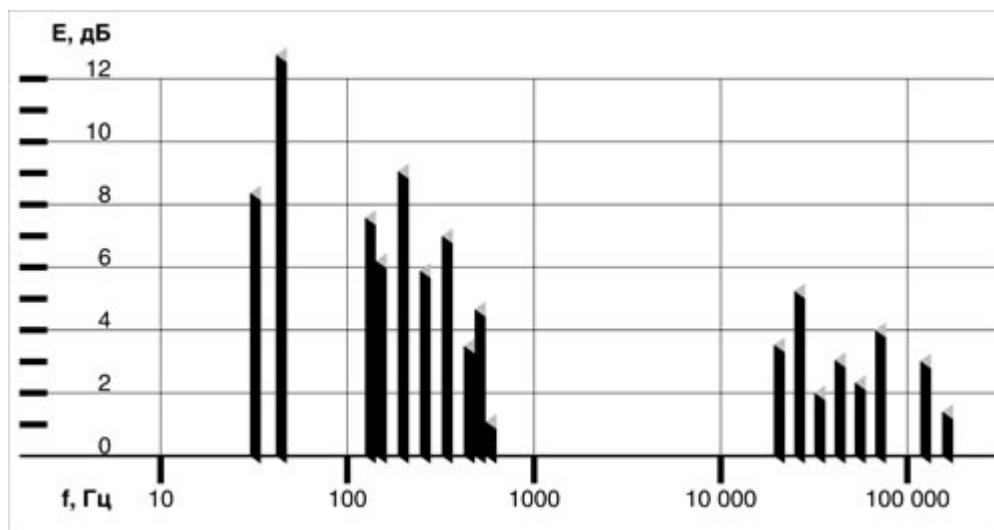


Рисунок 4.1 – Спектральная характеристика ПК в диапазоне 10 Гц – 400 кГц

Основными источниками электромагнитного излучения видеодисплейного терминала являются электронно-лучевая трубка, узлы разверток, импульсный источник питания, видеоусилитель. При соударении электронов с передней стенкой электронно-лучевой трубки (экрана) в результате торможения электронов возникают различные излучения. Кроме этого, для разгона электронов используется высокое — порядка десятков киловольт — напряжение, и вокруг монитора присутствует электростатическое поле, наиболее активное за его корпусом и по бокам.

Излучение от компьютера (радиочастотное и низкочастотное) имеет ряд последствий негативного воздействия на тело человека, а именно:

- Канцерогенность вышеупомянутых типов излучения в несколько раз увеличивает риск развития злокачественных новообразований внутренних органов человеческого организма.
- Возрастает риск развития патологий сердечнососудистой системы, увеличивается количество заболеваний миокарда и перикарда.
- Нарушается общий гормональный фон организма, ухудшается водно-солевой обмен, разрушается гомеостаз.

Увеличивается потенциальная возможность развития бронхиальной астмы, депрессивных состояний, нарушения работы высшей нервной деятельности, существует риск возникновения болезни Альцгеймера и др.

Электромагнитное излучение от компьютера генерируется всеми частями данного устройства. Процессор, например, производит низкочастотное излучение, которое распространяется в окружающем пространстве в виде электромагнитных волн, дезориентирующих и ухудшающих работу биоманнитного поля человеческого тела.

Предельно допустимые уровни облучения (по [53]):

- а) до 10 мкВт/см² , время работы (8 часов);
- б) от 10 до 100 мкВт/см² , время работы не более 2 часов;
- в) от 100 до 1000 мкВт/см² , время работы не более 20 мин. при условии пользования защитными очками;
- г) для населения в целом ППМ не должен превышать 1 мкВт/см².

Существует ряд советов, следуя которым можно уменьшить негативное влияние или даже нивелировать некоторые последствия такого взаимодействия. Это, например:

1. Если несколько компьютеров или ноутбуков постоянно находятся в одном помещении (например, классе, офисе), располагать их нужно таким образом, чтобы приборы стояли по периметру комнаты, а центр оставался свободным;

2. По возможности нужно пользоваться мониторами, на которые установлены специальные средства защиты, которые уменьшают количество и интенсивность электромагнитного излучения, что действует на пользователя. Особенно актуальным данный совет является при использовании компьютера детьми, которые проводят много времени за прибором, склонив к нему голову при этом;

3. Выбирая монитор, следует обращать внимание на его расширение, уровень защиты и количество радиационного излучения. Предпочтение следует

отдавать экранам с надписью Low Radiain, что означает минимальное количество радиации;

4. Нужно выключать компьютер после окончания работы, так как чем дольше он работает, тем больше излучения генерирует, и выделяет огромное количество вредных веществ в окружающую среду, учитывая воздух;

5. Использование специальной защитной пленки уменьшит интенсивность выработки электромагнитного излучения и количество вредного воздействия на организм пользователя.

6. Систематическое вытирание пыли, влажная уборка и применение по возможности ионизаторов улучшит качество вдыхаемого воздуха, на который действуют вещества, полученные в результате работы компьютера, а также уменьшит влияние вредных факторов электромагнитного излучения на тело человека;

7. Для того чтобы излучения по бокам и сзади монитора не влияло на людей, которые находятся в одном помещении с компьютером, но при этом не пользуются им, оптимальным есть расположение данного устройства в углу комнаты. Стоит также принимать во внимание то, что монитор должен находиться в удобном для глаз положении (но не менее 40 см), а системный блок располагаться как можно дальше от пользователя.

Средства коллективной защиты:

1. защита временем;
2. защита расстоянием;
3. снижение интенсивности излучения непосредственно в самом источнике излучения;
4. экранирование источника заземленным металлическим ограждением;
5. защита рабочего места от излучения;

Средства индивидуальной защиты:

1. очки и специальная одежда, выполненная из металлизированной ткани (кольчуга). При этом следует отметить, что использование СИЗ возможно при кратковременных работах и является мерой аварийного характера. Ежедневная

защита обслуживающего персонала должна обеспечиваться другими средствами.

2. вместо обычных стекол используют стекла, покрытые тонким слоем золота или диоксида олова (SnO_2).

4.1.4. Поражение электрическим током

Для повышения эффективности электробезопасности была разработана система классификации помещений по степени опасности. В соответствии с действующими нормами (см. ПУЭ п. 1.1.13 [54]) все виды помещений (бытовые, производственные, административные и т.д.) разделяют на три группы.

Все помещения делятся по степени поражения людей электрическим током на три класса: без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасные.

В нашем случае рабочее помещение относится к первому классу электроопасности (без повышенной опасности).

Эта группа включает в себя любой тип помещения, отвечающего следующим условиям:

- Низкая влажность, как правило, не превышающая 60,0%.
- Допускается наличие климатических систем, включая вентиляцию и отопление.
- Покрытие пола должно быть выполнено только из диэлектрических материалов. То есть, земляные, железобетонные и металлические полы исключаются.
- Температура воздуха до 30,0°C.
- Отсутствует выделение технологической пыли.
- В воздухе не присутствуют химически активные вещества.

Безопасными номиналами являются: $I < 0,1 \text{ А}$; $U < (2-36) \text{ В}$; $R_{\text{азем}} < 4 \text{ Ом}$.

Возникновение электротравмы чаще всего обусловлено следующими обстоятельствами:

- случайным прикосновением к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Это происходит в результате ошибочных действий при выполнении работ вблизи или непосредственно на частях, находящихся под напряжением; неисправности защитных средств, посредством которых пострадавший прикасается к токоведущим частям; отсутствия четкой и правильной маркировки электрооборудования; самовольного снятия ограждений, переносных защитных заземлений, блокировок и шунтирование их;
- появлением напряжения на металлических конструктивных частях электрооборудования (корпусах, кожухах), которые не должны находиться под напряжением. Напряжение на этих частях образуется в результате повреждения изоляции токоведущих частей электрооборудования, падения провода, находящегося под напряжением, на конструктивные части электрооборудования, замыкания фаз сети на землю;
- появление напряжения на отключенных токоведущих частях, на которых проводится работа, в результате ошибочного включения установки под напряжение или вследствие обратной трансформации;
- возникновение напряжения шага на участке земли, где находится человек. Напряжение шага может возникнуть в результате замыкания фазы на землю, выноса потенциала различными протяженными электропроводящими предметами.

Средства индивидуальной защиты:

- Изолирующие накладки и подставки;
- Диэлектрические ковры, перчатки, галоши, колпаки;
- Переносные заземления;
- Инструменты с изолирующими рукоятками;
- Использование камер для защиты от электротока;
- Использование специальной защитной одежды (тип Эп1-4);

Средства коллективной защиты:

- Защитное заземление, зануление.
- Малое напряжение.
- Электрическое разделение сетей.
- Защитное отключение.
- Изоляция токоведущих частей.
- Оградительные устройства.
- Предупредительная сигнализация.
- Изолирующие защитные и предохранительные приспособления
- Снизить время пребывания в опасной зоне;
- Плакаты и знаки безопасности.

4.1.5 Недостаточная освещённость рабочей зоны

Освещение рабочего места - важнейший фактор создания нормальных условий труда. Практически возникает необходимость освещения как естественным, так и искусственным светом. Первый случай характерен для светлого времени суток и при работе в помещениях, в которых имеются проемы в стенах и крыше здания, во втором случае применяются соответствующие осветительные установки искусственного света.

Согласно СНиП 23-05-95 в рабочем помещении АО «Келет», где происходит периодическое наблюдение за ходом производственного процесса при постоянном нахождении людей в помещении освещенность при системе общего освещения не должна быть ниже 300 Лк [55].

Свет на рабочем месте принимается для участка на расстоянии 0,5 м от зрительной зоны. Все, что выходит за эти границы, называется периферией, где освещенность составляет не более 1/3 от света в непосредственном окружении.

Также важно исключить или по максимуму снизить дискомфортную блескость – повышенную яркость светящихся поверхностей, которая вызывает эффект ослепленности. Этого достигают за счет правильного расположения светильников и выбора их защитного угла:

не более 15° – для яркости света 20-50 ккд/м²;

не более 20° – для 50-500 ккд/м²;

не более 30° – для 500 и более ккд/м².

Не менее важно выбрать правильную цветовую температуру светильников и обеспечить максимально возможную точность передачи цвета объекта. Здесь учитывают особый показатель – индекс цветопередачи. Оптимальное значение – 100, что соответствует спектру естественного света.

Максимально приближенные к этому значения дают светодиодные светильники. Их индекс цветопередачи достигает уровня 80-90 RA, а иногда и выше. Кроме того, LED-светильники имеют длительный срок службы, нетребовательны в уходе, эстетичны и соответствуют требованиям электробезопасности.

Расчет освещенности рабочего помещения АО «Келет»

Площадь кабинета составляет 36 м²: Длина А=6м; Ширина В=6м; Высота Н=2,5м.

Высота рабочей поверхности $h_{rp} = 0,8$ м.

Согласно СНиП 23-05-95 необходимо создать освещенность не ниже 150 лк, в соответствии с разрядом зрительной работы.

Коэффициент отражения стен $\rho_c=50\%$, потолка $\rho_{II}=70\%$. Коэффициент запаса $K_z=1,25$. Коэффициент неравномерности для люминесцентных ламп $Z=1,1$.

Выбираем люминесцентную лампу ЛБ, $\Phi=2020$ лм;

Светильник ОДОР 2-30 (размеры: 925*265*150), т.е. 2 лампы в светильнике по 30 Вт.

КПД – 75%

Высота светильника над рабочей поверхностью определяется по формуле:

$$h = H - h_p - h_c = 2,5 - 0,8 = 1,7\text{м}$$

где h_n – высота светильника над полом, высота подвеса,

h_p – высота рабочей поверхности над полом.

h_c – расстояние светильников от перекрытия.

Расстояние между соседними светильниками или рядами определяется по формуле:

$$L = \lambda \cdot h = 1,1 \cdot 1,7 = 1,87\text{м}$$

где λ - Интегральный критерий оптимальности расположения светильников

Число рядов светильников в помещении:

$$Nb = \frac{B}{L} = \frac{6}{1,87} \approx 3$$

Число светильников в ряду:

$$Na = \frac{A}{L} = \frac{6}{1,87} \approx 3$$

Общее число светильников:

$$N = Na \cdot Nb = 3 \cdot 3 = 9$$

Расстояние от крайних светильников или рядов до стены определяется по формуле:

$$l = \frac{L}{3} = \frac{1.87}{3} = 0,62\text{м}$$

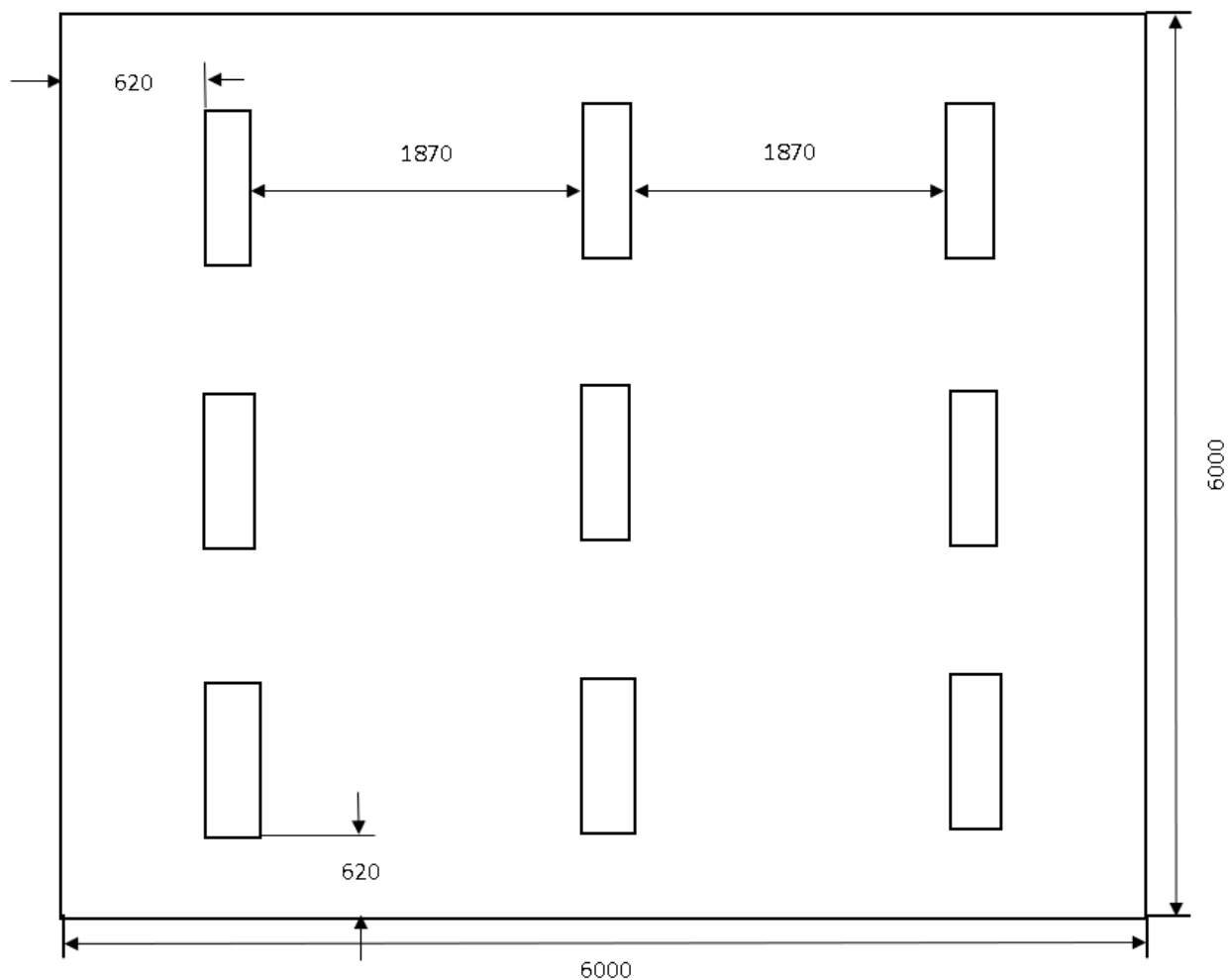


Рисунок 4.2 – План помещения и размещения светильников с люминесцентными лампами

Индекс помещения определяется по формуле:

$$i = \frac{A \cdot B}{h \cdot (A + B)} = \frac{6 \cdot 6}{1.7 \cdot (6 + 6)} = 1.14$$

Потребный световой поток группы люминесцентных ламп светильника определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{Л}} = \frac{E \cdot S \cdot k \cdot Z}{N \cdot \eta} = \frac{300 \cdot 36 \cdot 1.25 \cdot 1.1}{18 \cdot 0.433} = 1905,31 \text{ лм}$$

где N – количество ламп.

Делаем проверку выполнения условия:

$$-10\% \leq \frac{\Phi_{\text{ЛД}} - \Phi_{\text{П}}}{\Phi_{\text{ЛД}}} \cdot 100\% \leq 20\%;$$

$$\Phi_{\text{П}} = 1905,31 \cdot 2 = 3810,62$$

1 светильник ОДОР 2х30 из 2х ламп по 2020 Лм

$$((2020 - 1905,31)/1905,31) * 100 \% = 6 \%$$

Получаем:

$$- 10\% \leq 6\% \leq 20\%;$$

Мощность осветительной установки:

$$P = 30 \text{ Вт} * 18 \text{ ламп} = 540 \text{ Вт};$$

4.1.6 Пожарная опасность

По взрывопожарной и пожарной опасности помещения подразделяются на категории А, Б, В1-В4, Г и Д, а здания на категории А, Б, В, Г и Д.

Согласно НПБ 105-03 рабочее помещение относится к категории В1-В4—горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б [56].

По степени огнестойкости данное помещение относится к 1-й степени огнестойкости по СНиП 2.01.02-85 (выполнено из кирпича, которое относится к трудносгораемым материалам) [57].

Список правил достаточно большой. Но в нем учитываются все моменты, которые могут спасти жизнь людей. Их знание обязательно, применение в экстренных ситуациях — простая необходимость. Итак, правила пожарной безопасности на предприятии [58].

1. Основное правило для руководителя — организовать систему пожарной безопасности предприятия. Для этого он своим приказом назначает ответственное лицо, которое будет контролировать все, что связано техникой пожарной безопасности.

2. Организуется изучение и проводится инструктаж, который должен подтвердить, что работники усвоили полученную информацию. Особенно это

относится к тем, кто занимается обеспечением сохранности, приемки и сбыта горючих материалов.

3. Все работники, которые поступают на работу, проходят вводный инструктаж.

4. Организуется инструктаж для повторения правил. Его обязательно фиксируют в журнале. Для некоторых категорий работников проводят экзамены с участием комиссии. Положительная сдача гарантирует получение удостоверения (документа) на соответствие. В основном экзаменам подвергают рабочих, связанных с огневыми работами.

5. Строения обеспечиваются сигнализацией, средствами тушения пожаров.

6. Если произошла утечка горючих материалов, то площадь разлива засыпается песком, который затем собирается и утилизируется. Остатки жидкостей, впитавшихся в грунт, нейтрализуют специальными веществами.

7. Один раз в день организуется уборка помещений без использования легковоспламеняющихся и горючих материалов.

8. Запрещается загромождать эвакуационные проходы, лестничные клетки, служебные помещения, коридоры.

9. Запрещается использовать пространства под лестницами для хранения хозяйственной утвари и инструментов.

10. Сотрудникам администрации тоже нужно строго выполнять технику противопожарной безопасности – не хранить бумагу рядом с источниками тепла.

11. На при заводской территории нельзя использовать огонь ни для освещения, ни для обогрева.

12. Курить на территории заводов и фабрик запрещено. Для этого организуются места, которые обозначены табличками.

13. Пути подъезда и подхода к гидрантам, к другим средствам тушения пожара необходимо содержать свободными.

К защите непосредственно от пожара можно отнести не только защиту человека от воздействия высокой температуры, но и от опасных отравляющих

веществ, выделяющихся при этом в воздух. Используется термоизолирующая одежда БОП (боевая одежда пожарного), аппараты со сжатым воздухом, капюшоны по типу противогазов, фильтрующие воздух, и изолирующие противогазы.

Тушение пожара производится непосредственно огнетушителями разного наполнения, песком или другими негорючими материалами, которые препятствуют распространению и горению огня. Иногда огонь также сбивают взрывной волной.

Из горящих зданий люди самозвакуируются при помощи лебёдки, закреплённой с внешней стороны окна, с помощью которой находящиеся на верхних этажах люди спускаются на землю. Кроме того, применяются негорючие сейфы для защиты ценных вещей документов от огня.

Для предупреждения пожара и взрыва необходимо предусмотреть:

1. специальные изолированные помещения для хранения и разлива легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией во взрывобезопасном исполнении - соответствии с ГОСТ 12.4.021-75 и СНиП 2.04.05-86;

2. специальные помещения (для хранения в таре пылеобразной канифоли), изолированные от нагревательных приборов и нагретых частей оборудования;

3. первичные средства пожаротушения на производственных участках (передвижные углекислые огнетушители ГОСТ 9230-77, пенные огнетушители ТУ 22-4720-80, ящики с песком, войлок, кошма или асбестовое полотно) [59];

Огнетушитель химический водный пенный (ОХВП-10) используют для тушения пожаров на **начальной стадии горения твердых веществ.**

Углекислотные (ОУ-2) и порошковые огнетушители предназначены для **тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.** Кроме того, порошковые применяют для тушения документов.

Для тушения **токоведущих частей и электроустановок** применяется переносной порошковый огнетушитель, например ОП-5 или ОП-4.

4. автоматические сигнализаторы (типа СВК-3 М 1) для сигнализации о присутствии в воздухе помещений дозрывных концентраций горючих паров растворителей и их смесей.

Таблица 4.4 - Эффективность применения огнетушителей в зависимости от класса пожара и заряженного ОТВ

	О Г Н Е Т У Ш И Т Е Л И						
Класс пожара	Водные		Воздушно- пенные		Порош- ковые	Углекис- лотные	Хладо- новые
	Р	М	Н	С			
А	+++	++	++	+	++ ²⁾	+	+
В	-	+	+ ¹⁾	++ ¹⁾	+++	+	++
С	-	-	-	-	+++	-	+
Д	-	-	-	-	+++ ³⁾	-	-
Е	-	-	-	-	++	+++ ⁴⁾	++

Примечания:

¹⁾ Использование растворов фторированных пленкообразующих пенообразователей повышает эффективность пенных огнетушителей (при тушении пожаров класса В) на одну-две ступени.

²⁾ Для огнетушителей, заряженных порошком типа АВСЕ.

³⁾ Для огнетушителей, заряженных специальным порошком и оснащенных успокоителем порошковой струи.

⁴⁾ Кроме огнетушителей, оснащенных металлическим диффузором для подачи углекислоты на очаг пожара.

Знаком +++ отмечены огнетушители, наиболее эффективные при тушении пожара данного класса; ++ огнетушители, пригодные для тушения пожара данного класса; +огнетушители, недостаточно эффективные при тушении пожара данного класса; - огнетушители, непригодные для тушения пожара данного класса.

Рабочее помещение АО «Келет» полностью соответствует требованиям пожарной безопасности, а именно, наличие охранно-пожарной сигнализации, плана эвакуации, изображенного на рисунке 4.3, порошковых огнетушителей с

поверенным клеймом, табличек с указанием направления к запасному (эвакуационному) выходу.

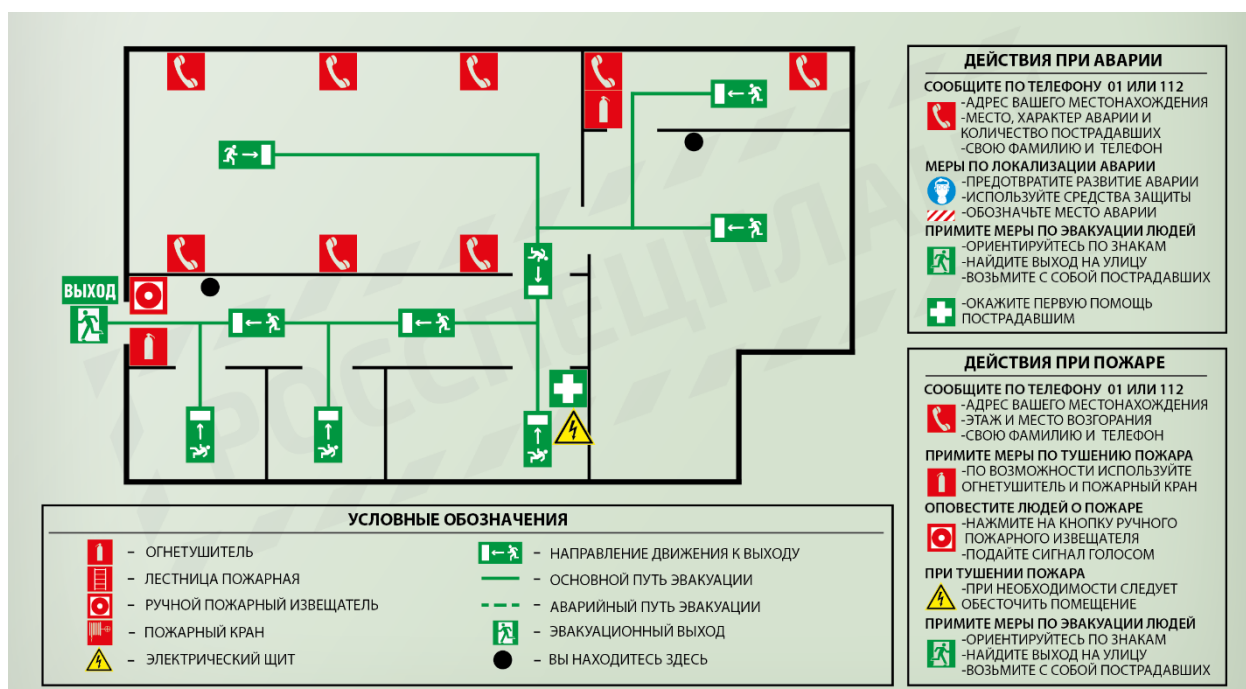


Рисунок 4.3 – План эвакуации

4.2 Экологическая безопасность

В компьютерах огромное количество компонентов, которые содержат токсичные вещества и представляют угрозу, как для человека, так и для окружающей среды.

Эти материалы могут содержать высокие концентрации тяжелых металлов, таких как:

Ртуть: Обнаруженная в печатных платах и внутренних переключателях компьютера, она может вызвать проблемы с кожей у людей. Кожные инфекции могут варьироваться от легкого зуда до жжения.

Свинец: Самым опасным из всех тяжелых металлов, используемых в компьютере, является свинец. Его содержат электронно-лучевая трубка, стекло монитора и припой печатной платы.

Бериллий: Бериллий содержится в компьютерных кабелях, разъемах, компьютерных чипах и розетках. Он содержит канцероген, который является основной причиной заболеваний легких.

Кадмий: Обнаруженный в покрытии стекла монитора, резисторах, микросхемах, кабелях и батареях, кадмий ответственен за повреждение костей и почек.

Диоксины: они могут попасть в водопровод и загрязнить его. Они также вредны для снабжения продовольствием и могут загрязнять его атмосферным загрязнением.

Некоторые основные экологические опасности, связанные с небрежной утилизацией компьютеров, включают:

Тяжелые элементы, используемые в батареях или цепях, загрязняют грунтовые воды и убивают животных, которые пьют эту воду.

Батареи, используемые в компьютерах, легко воспламеняются, что делает их небезопасным предметом на свалках, поскольку они могут загореться в любое время.

Безопасная утилизация — это эффективные способы защиты окружающей среды от тонн токсинов, выделяемых в воздух [60].

Процедура утилизации для организации заключается в выполнении следующих этапов:

1. Получение акта списания:
 - экспертная оценка;
 - определение остаточной стоимости списываемой техники;
 - заключение о невозможности ее дальнейшего использования;
 - оформление выбытия ОС.
2. Демонтаж оборудования с отделением содержащих драгоценные металлы частей:
 - обязателен акт об изъятии комплектующих, на основании которого техника списывается с карточек учета;

- на его основании на каждую деталь заводится своя карточка учета (форма М-17), в которой указывается наименование лома (название узла), его общая масса и доля в ней драгметаллов каждого наименования.

3. Аффинаж – отделение драгоценных металлов от частей техники.
4. Оприходование полученных ценностей.
5. Передача драгметаллов в фонд государства.

Так же необходимо позаботиться об утилизации бумаги. Особо ценные бумаги, содержащие персональные данные сотрудников или коммерческую тайну, утилизируются шредированием.

Шредер – это измельчитель бумаги. После него надо спрессовать, упаковать, поместить на склад до накопления объема транспортной единицы, после чего направить на утилизацию в соответствующую организацию.

Измельченные в гранулы остатки компьютеров подвергаются сортировке. Сначала с помощью магнитов извлекаются все железные части. Затем приступают к выделению цветных металлов, которых в ПК значительно больше. Алюминий добывают из лома посредством электролиза.

4.3 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, нанести ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей [61].

Рабочее помещение АО "Келет" находится в городе Нур-Султан. Климат в городе резко континентальный с засушливым летом и холодной, снежной зимой. Среднегодовое количество осадков — 318 мм. В данной местности нет таких природных явлений как, землетрясения, наводнения, засухи, ураганы.

Возможными чрезвычайными ситуациями на объекте в данном случае, могут быть сильные морозы и диверсия.

Достижение критически низких температур приведет к авариям систем теплоснабжения и жизнеобеспечения, приостановке работы, обморожениям и даже жертвам среди населения. В случае переморозки труб должны быть предусмотрены запасные обогреватели.

При сильных морозах могут возникнуть аварии на электро-, тепломагистралях, водоводах и транспорте. В этом случае при подготовке к зиме необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- приобретение и хранение на теплом складе бензо- или дизель-электродвигателя, необходимой для работы производства мощности;
- газовые каталитические обогреватели, суточный запас питьевой и технической воды в герметичной таре, транспорт в теплом гараже для доставки сотрудников на работу и обратно.

Для предупреждения вероятности осуществления диверсии предприятие необходимо оборудовать системой видеонаблюдения, круглосуточной охраной, пропускной системой, надежной системой связи, а также исключения распространения информации о системе охраны объекта, расположении помещений и оборудования в помещениях, системах охраны, сигнализаторах, их местах установки и количестве. Должностные лица раз в полгода проводят тренировки по отработке действий на случай экстренной эвакуации.

Заключение

Меняющееся время и меняющиеся условия ведения бизнеса требуют от организаций внесения изменений в организационную структуру. В настоящее время невозможно, чтобы различные типы организаций постоянно функционировали в одной и той же неизменной форме. Новые вызовы на рынке с точки зрения глобальной окружающей среды требуют адаптации к новым стандартам и обстоятельствам и немедленного удовлетворения требований клиентов. Таким образом, реструктуризация является одним из вариантов для бизнеса, чтобы оставаться на правильном пути, что оказывает влияние на поток полномочий, ответственности и информации по всей организации. Наиболее важным вопросом для нынешних организаций является наблюдение за рынком и выбор наилучшей стратегии реструктуризации, чтобы сохранить или расширить рыночное преимущество, но без ненужных проблем и негативных последствий, которые могут разрушить имидж и доверие организации.

В данной диссертационной работе проведено исследование процесса структурных изменений, оценки эффективности реструктуризации структуры управления в компании АО «Келет».

Был произведен аналитический обзор литературных источников, результаты которого отражены в первом разделе диссертации «Теоретические основы структурных изменений на предприятии». В разделе рассматриваются понятие, сущность и виды структурных изменений, также в этом разделе описаны теории структурных изменений, причины и последствия реструктуризации, методы оценки реструктуризации, рассмотрена тема оптимальности орг. структуры при изменении стратегии компании. Источниками информации для теоретической части зачастую выступали зарубежные книги, журналы, статьи, так как в русскоязычном научном сообществе тема структурных изменений изучена не в полной мере, что еще раз показывает актуальность исследования.

В практической части диссертационной работы была рассмотрена деятельность компании АО «Келет», проанализирована структура управления

компании.

Проведенный анализ позволил достаточно точно определить направления совершенствования маркетинговой деятельности АО «Келет»: совершенствование организационной структуры, планирования, системы обеспечения кадрами, информационной системы предприятия.

По результатам анализа структуры управления выявлено что оно не соответствует современным требованиям. В связи с этим были спланированы мероприятия по реструктуризации, это: увеличение численности команды сбыта, обучение персонала, осуществление сбора актуальной информации в сфере деятельности компании, изучение потенциальных рынков сбыта, проведение опросов среди покупателей, проведение рекламных компаний для новой продукции, опираясь на нужды клиентов создавать новую продукцию.

В результате проведенных расчетов эффективности будущих структурных изменений в АО «Келет», таких как, создание маркетингового отдела и улучшение деятельности службы сбыта, можно сделать вывод о том, что изменения несут однозначно положительный характер. По итогам исследования можно прогнозировать прирост экономической добавленной стоимости организации на 43,5 млн.руб. за 5 лет.

Список публикаций

1. Темирхан, Нуржан Мендыбайулы. Оценка эффективности структурных изменений на предприятии = Evaluating the effectiveness of structural changes in the enterprise / Н. М. Темирхан, И. В. Плотникова // Ресурсосберегающие технологии в контроле, управлении качеством и безопасности сборник научных трудов IX Международной конференции школьников, студентов, аспирантов, молодых ученых "Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее", 11-13 ноября 2020 г., г. Томск: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ) . — Томск : Изд-во ТПУ , 2021 . — [С. 205-208].

2. Темирхан, Нуржан Мендыбайулы. Причины и последствия структурных изменений на предприятии = Causes and consequences of structural changes in the enterprise / Н. М. Темирхан, И. В. Плотникова.

Список использованной литературы

1. Журин Н.М. Экономическое обоснование бизнес - плана.- М.: Лит-Издат,2007.- 427 с.
2. Аистова М.Д. Реструктуризация предприятий: вопросы управления. Стратегии, координация структурных параметров, снижение сопротивления преобразованиям. М.: Альбина Паблишер. 2007. - 509 с.
3. Баранчеев В.П. Стратегический менеджмент: учебное пособие. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 325с
4. Виханский О.С. Основы менеджмента. Учебное пособие/ О.С.Виханский, А.И.Наумов.-5-е изд..- М.: Юнити -Д, 2007. - 453 с.
5. Georg Kraus, Christel Becker-Kolle, Thomas Fischer, Cornelsen, 2010 – "Handbuch Change-Management" (Cornelsen Verlag, 3rd edition 2010). 358 стр.
6. Балдин (2007). Социальная структура командной программы М. В. А.: Сетевое влияние на удовлетворенность и успеваемость студентов. Журнал Академии менеджмента, 40(6), 1369-1397.
7. STATISTICS By John S. Witte - Hardcover *BRAND NEW* - 9th Edition. 2009
8. Маккинли, У. и А. Г. Шерер, (2000), Некоторые непредвиденные последствия организационной реструктуризации, в: Обзор академии управления, том 25(4), стр. 735-752.
9. Боуман, Э. Х. и Сингх Х. (2003). Корпоративная реструктуризация: реорганизация фирмы. Стратегический Журнал менеджмента, 14: 5-14.
10. Yukl, G.A. (2002). Leadership in Organizations. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall.
11. Cascio, W.F. (2003). Downsizing: What do we know? What have we learned? Academy of Management Executive, 7(1): 95-104
12. Cascio, W.F., Young, C.E, and Morris, J.R. (2003). Financial consequences of employment-change decisions in major U.S. Corporations. Academy of Management Journal, 40: 1175 -1189.

13. Сара Дж.Фримен и Ким С. Кэмерон (1993), "Организационное сокращение: структура конвергенции и переориентации." Организационная наука, 4: 10-29.
14. Koretz, G. (2008). Will downsizing ever let up? Business Week, February 16:26
15. Шах, П. П. (2006). Разрушение сети: Структурные последствия сокращения. Журнал Академии менеджмента, 43(1): 101-112.
16. Королькова, Е.М. Реструктуризация предприятий : учебное пособие. Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 80 с.
17. Джумиго, Н.А., Петрова, Л.И. Организационная структура как объект стратегических изменений // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2017. № 2 (8). С. 111-118.
18. Келиоглу, Ю.В., Луговская, М.В. Исследование особенностей современных тенденций в развитии организационных структур управления // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2017. Т. 1. № 4. С. 108-111.
19. Boeker, W. (1997a). Executive migration and strategic change: The effect of top manager movement on product market entry. Administrative Science Quarterly, 42, 231–236.
20. Boeker, W. (1997b). Strategic change: The influence of managerial characteristics and organizational growth. Academy of Management Journal, 40, 152–170.
21. Champy, J., and N. Nohria. Fast Forward: The Best Ideas on Managing Business Change. Boston: Harvard Business School Press, 1996.
22. Янковская, В.В. Оценка Эффективности организационных структур управления // Управление в России: проблемы и перспективы. 2017. № 1. С. 32-36.
23. Стратегический процесс Джеймса Б. Куинна, Генри Минцберга и Сумантры Гошал (1998, Торговая книга в мягкой обложке, Пересмотренное издание)

24. Реинжиниринг корпорации: Манифест деловой революции, Майкл Хаммер и Джеймс Чампи, Издательство Николаса Брили. Лондон, 1993 (Харпер Коллинз в США). Количество страниц: 223.
25. Минцберг Х. (1985). Структура в пятерках: Проектирование эффективных организаций. Лондон: Международное книжное обозрение Прентис-Холла, 345.
26. Друкер, Питер Ф. “Практика менеджмента” Харпер и Братъя, Нью-Йорк, 1993
27. Вебер М. Основные социологические понятия // Вебер М. Избранные произведения. — М.: Прогресс, 1990.
28. Диагностика и изменение организационной культуры: На основе системы конкурирующих ценностей, Пересмотренное издание. Ким С. Камерон, Роберт Э. Куинн
29. Organisationsentwicklung 2/2006. Январь 2006 года. Источник: [<https://www.zoe-online.org/>]
30. Джилли, А., Макмиллиан, Х., и Джилли, Дж. У. (2009). Организационные изменения и характеристики эффективности лидерства. Журнал лидерских и организационных исследований, 38-47
31. Дафт, Ричард Л. и Ли Лайон. Теория организации и дизайн. Миннесота: Западная издательская компания, 1983
32. Афоничкин А. И., Михаленко Д. Г. Модели и методы оценки эффективности организационной структуры системы корпоративного управления / А. И. Афоничкин, Д. Г. Михаленко // Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева. — 2013. — № 1 [27]. — С. 19–28.
33. Barriers to organizational change. By Torben Rick, september 7, 2016. [Электронный ресурс] URL: <http://www.torbenrick.eu/blog/change-management/barriers-to-organizational-change/>
34. Менеджмент организации: учебник для вузов / Под ред. З.П. Румянцевой и Н.А. Соломатина. – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2004 – 378

35. The key indicators of organizational effectiveness. By Christopher Smith, January 13, 2020 [Электронный ресурс] URL: <https://change.walkme.com/the-key-indicators-of-organizational-effectiveness/>
36. Кабушкин Н. И. Основы менеджмента: Учеб, пособие. — 11-е изд., испр. — М.: Новое знание, 2009. — 336 с.
37. Смирнов С. В., Поташева Г. А., Дежкина И. П. Комплексная оценка эффективности организационного потенциала промышленного предприятия / С. В. Смирнов, Г. А. Поташева, И. П. Дежкина // Известия Московского государственного индустриального университета. — 2007. — № 4 (9). — С. 19–25.
38. Теплова Т.В. «Корпоративные финансы». Учебник для бакалавров. — Москва: Юрайт, 2013. — 656 с.
39. И. В. Ивашковская. Управление стоимостью компании: вызовы российскому менеджменту (рус.) // Российский журнал менеджмента. — 2004. — № 4. — С. 113-132.
40. Официальный сайт АО «Келет», г. Нур-Султан г. Электронный ресурс: [<https://kelet.kz/>].
41. СТ РК ISO 9001-2016. Системы менеджмента качества
42. Арустамов, Э.А. Основы бизнеса [Текст]: Учебник / Э.А. Арустамов. - М.: Дашков и К, 2018 - 230 с.
43. Дорофеева, Л.И. Основы теории управления [Текст]: учебно-методический комплекс / Л.И. Дорофеева. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2016 -450 с.
44. Диксон Питер Р. Управление маркетингом. Перевод с английского под общей редакцией д.э.н., проф. Ю.В.Шленова. Перевод с английского О. Н. Беленова. Рецензент: д. э. н., профессор Н. Е. Титова, Гуманитарный институт, г. Москва ЗАО «Издательство БИНОМ» 1998 г.
45. Ларионова, И.К. Стратегическое управление [Текст]: учебник / под ред. И.К. Ларионова. – М.: Дашков и К, 2019 – 235 с.
46. Годовой отчет АО «Келет» за 2020 г.
47. Блинов, А.О. Управление изменениями [Текст]: Учебник для бакалавров / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова. – М.: Дашков и К, 2017 – 304 с.

48. Набоков, В.И. Теория менеджмента [Текст]: учебник / А.К. Семенов, В.И. Набоков. – М.: Дашков и К, 2017 – 492 с.
49. Гаврикова Н.А. Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение: учебно-методическое пособие / Н.А. Гаврикова, Л.Р. Тухватулина, И.Г. Видяев, Г.Н. Серикова, Н.В. Шаповалова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 73 с.
50. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция), утверждено Министерство экономики РФ, Министерство финансов РФ № ВК 477 от 21.06.1999 г. [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - <http://www.cfin.ru/>
51. СанПиН 2.2.4.548–96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
52. ГОСТ 12.1.003-83. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности.
53. ОСТ 54 30013-83. Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные излучения СВЧ. Предельно допустимые уровни облучения. Требования безопасности.
54. ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. Издание 7.
55. СП 52.13330.2011 "СНиП 23-05-95* Естественное и искусственное освещение".
56. НПБ 105-03 «Нормы пожарной безопасности. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
57. СНиП 2.01.02-85* Противопожарные нормы
58. Республика Казахстан. Приказ Министра внутренних дел РК. Общие требования к пожарной безопасности [Текст]: закон: [принят Премьером-Министром РК 23 июня 2017г. №439]. -М.: Параграф информационная система, 2017.
59. ГОСТ 9230-77. Огнетушители С02 (углекислотные) передвижные. Технические условия.

60. Республика Казахстан. Кодекс. Экологический кодекс РК [Текст]: закон: [принят Парламентом 9 января 2007г. №212-III: по состоянию на 11 апреля 2019г.].-М.: Параграф информационная система, 2019

61. ГОСТ 12.0.003-2015. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы.

Приложение А
(справочное)

**OPTIMALITY OF ORGANIZATIONAL MANAGEMENT STRUCTURE
WHEN CHANGING THE COMPANY'S STRATEGY**

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
1ГМ91	Темирхан Нуржан Мендыбайулы		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Плотникова Инна Васильевна	к.т.н.		

Консультант-лингвист отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Коротченко Татьяна Валериевна	к.ф.н.		

1.3 Optimality of organizational management structure when changing the company's strategy

Introduction

The dream of the optimal organizational structure had already existed before the 17th and 18th centuries when a general understanding in organization structure was developed. Even Sassanids, who dominated Persia in the 3rd century AD, debated how to optimize the production of glass and silk. At the time of the city-state of Venice in the late Middle Ages, the councils discussed how the ship production could be most efficiently organized. The Dutch and British merchants, who in the 16th and 17th centuries sent their ships to Asia to buy spices, discussed how these ventures could be best structured. And today, companies, administrations, armies, hospitals, universities, schools and associations spend a lot of time to identify the form of organization that offers you the most suitable framework for the optimal execution of your work.

There are some optimal organizational structures. Various management books, articles in business magazines and presentations suggest that the holy grail of the optimal organizational structures have already found or that they are very close to finding them. However, if you look more closely, it becomes apparent how many contradictions the organizations striving for perfection have to contend with.

On the one hand, employees are supposed to be “entrepreneurs in the company” within the organization, on the other hand, they should compete with other employees following the motto: “all pull together, but only the best”. On the one hand, employees are required to have their own; it means that there should be an overall goal of the organization which every employee should know. The motto is “everyone is looking for his own way, but we are all in the same boat”. The members – if necessary – should violate the rules prescribed from above, however the structures prescribed by the organization should be within the following motto: “do what you want, but do not violate the written and unwritten laws”. On the one hand, we should give to lateral thinkers’ opportunities to realize their creativity and flexibility, space and scope for action, but on the other hand, we should think about resources of the organization that should be used as effectively as possible.

Especially in organizations that decentralize decision-making powers, reduce their hierarchical levels and dissolve the strict demarcation of departments, fundamental coordination problems arise: how is the difficult coordination between self-employed, primarily self-related units? How can coordination be organized between semi-autonomous groups, process lines, segments or profit centers, even though they are granted a high degree of autonomy? Does the balance between the promoted and required local rationality of the teams and the overall rationality of the organization take place? The basic problem of organizations is: the more the individual units of an organization are capable of becoming independent, the more urgent, but also more complicated will integrate these units into the overall organization. With the increasing differentiation into self-organized and semi-autonomous, the integration of units is becoming more and more difficult, but at the same time, it is also more and more necessary.

Under these conditions, the search for the optimal organizational structure of the efforts of Sisyphus, who try to climb the top of the mountain with his boulder. Just as the boulder Sisyphus keeps slipping away, in the same way, the hope of management to have found the optimal organizational structure is repeatedly destroyed. The measures for the streamlined design of the organization produce unwanted side effects, which often only come to light after some time.

1.3.1 In search for the optimal structure

The discussion about new organizational structures of companies, administrations, universities, hospitals, churches, colleges, associations is only relevant against the background of the works of Max Weber, Frederick Taylor and Henri Fayol where the conception of bureaucratically organized and strongly hierarchically structured organizations is given. Descriptions of Taylor and Fayol were more concerned about the “best way” of organizational methods which suggest structuring around an analysis method for checking empirical phenomena. Weber's observations were a little bit different. But the methodically conceived ideal type of Weber and the normatively conceived ideal models of Taylor and Fayol are similar due to an unmistakable respect for the conciseness and consistency of organizations.

Weber, as well as Taylor and Fayol, recognized the idea that organizations consist of a rational arrangement of purposes and means. According to Max Weber, a person who acts purposefully in his actions has purposes against the others, selects the most favorable means to achieve the defined purposes and in this selection process of purposes and means, unwanted side effects are possible. In order to be able to make rational decisions in the sense of Weber, it is necessary that the decision-maker is clear about his interests, wishes, values, can collect as full information as possible about possible alternative, and consider the consequences of these alternatives.

«A goal-oriented person acts according to his goals, methods, and side effects, and at the same time rationally weighs both methods in relation to goals and to goals in relation to side effects as well» Weber says. With this concept of functional rationality, it is possible to construct the whole organization in the form of end-to-end chains: the leadership of the organization defines a general goal to be achieved (e.g. "We want to be number one in the world in the CD music business"). Then means are determined, with which this ultimate goal can best be achieved (e.g. " We want to sign Madonna"). The defined means for Achievement of the upper target is then again defined as sub-targets, and means for achieving the sub-targets are determined (e.g. " We first contract Madonna's husband. That's how we get to them"). This creates a hierarchical chain of Objectives, with which every action in the organization can be structured.

No matter how the managers design the company and which structures and images they choose – the ideal form does not exist. When a principle is brought to the fore, there is an imbalance with regard to other important factors. The essential task is therefore to balance the requirements and contradictions. As recent developments show, more and more design options must be taken into account.

For this reason, it is crucial that the managers and their understanding of roles fit the respective chosen organizational principle. And, there are considerable deficits, strategy and organization expert Reinhart Nagel noted:

"In our view, understanding the roles and shaping the roles of leaders at the top of the organization are critical to the actual success of an organization design. But

usually, even after a radical change, the new play is continued with the same actors and their usual understanding of leadership”.

1.3.2 Optimality of organizational management structure

A clear and well-reasoned enterprise strategy not only allows you to prevent risks, realize growth potential, and build rational management of enterprise resources, but also increases business manageability. Strategic management is given an important place in the process of functioning of the enterprise in the implementation of the chosen strategy, since it is at this stage that the conditions for its implementation are formed. Changing or forming a new strategy necessarily makes adjustments to the content and form of enterprise management. The content of management is expressed in its process, and the form is characterized by the organizational structure of management. Therefore, strategic management focuses primarily on transformations in the field of organizational culture, as an expression of the features of the management process, and organizational structure. These two areas are the basis for strategic change. Transformations in them are almost simultaneous, systematic and interpenetrating in nature, since they form the degree of internal organization of the enterprise. However, at the organizational and formal level, these transformations are transformed primarily into changes in the organizational structure of management.

The close connection and influence of strategy on structure was proved in the early 60s by A. Chandler in his work "strategy and structure". He found that changes in structure follow strategies. After changes in the structure, the next cycle begins: strategies are adjusted due to changes in strategic thinking due to a new stage of development. It was also proved that the organizational structure can contribute to the strategic development of an enterprise or slow it down. G. Mintsberg found out that strategy can also limit the development of an enterprise, that is, strategy and structure are single — plan phenomena.

Such foreign scientists as P. Drucker, I. Ansoff, A. Gardner, M. Weber, D. Gibson, T. Kono, R. Hall, A. Hoskins and others also made a significant contribution to the development of the problem of designing and developing organizational management structures. They investigated the interaction of design processes and practical

transformation of organizational structures, revealed the connection between the company's strategy and its organizational structure, systematized the factors that determine it, and so on. In the works of Russian and Russian scientists Z. Shershneva, O. Skibitsky, V. Vasilenko, A. Alaverdov, A. Bandurin, V. Vesnin, A. and M. Zhemchugov, G. Kleiner, I. Gerchikova, M. Lapusta, O. Lebedeva, 3. Rumyantseva, O. Vikhansky consider the issues of using modern types of organizational management structures, their optimization in the context of enterprise development, characteristic errors in their design. However, despite the large number of scientific publications on organizational structures of enterprise management, the problem of assessing their optimality in the implementation of new strategies remains poorly understood.

Given this, the issues of establishing signs of compliance of the newly chosen strategy with the existing organizational structure of the enterprise, determining the methodological basis for assessing its optimality and determining success factors in organizational transformations are of great importance.

It is not essential to alter the organizational structure each time the company moves to execute an unused technique. Be that as it may, it is absolutely necessary to set up how much the existing organizational structure compares to the methodology, and as it were at that point, in case essential, make suitable changes.

The organizational structure of administration is pointed at building up clear connections between person divisions of the undertaking, dispersing rights and duties between them. Within the system of the management structure, the complete administration handle takes put, there is a development of data, assets, thoughts and administration decision-making. Moreover, it gives the plausibility of interaction of the undertaking with the outside environment. Changes within the procedure are caused by changes in its outside environment and continuously lead to certain changes within the organizational structure of management.

New organizational structure of administration must be built for new objectives and chosen techniques decomposed into the level of divisions and individual employees through the instrument of service function. Nonetheless, making changes to the existing organizational structure in association with changing technique ought to be

soft and have a logical and scientific background. Assessment's results of organizational structure's optimality of facility management can be that background.

The exceptionally concept of "optimality of the organizational structure of endeavor administration" can be deciphered as the degree of compliance of the frame of administration of a specific venture with its substance. The last mentioned reflects the specifics of the company's objectives and methodologies, as well as the highlights of the administration instrument. The ideal organizational structure of administration permits the company to associate with the outside environment within the best conceivable way, beneficially convey and coordinate the endeavors of its workers, as well as meet the wants of clients and accomplish its objectives and execute chosen techniques with tall proficiency.

Assessment of the optimality of the organizational management structure of an enterprise allows you to determine the level of compliance of the management system with the external environment and the object that it serves, and also helps to identify deviations in the functioning of the system itself. Evaluation in this case is a reliable tool for further improving the organizational structure of management. In the management process, the assessment performs axiological, indicator-informative, regulatory, predictive, motivational and normative functions. The ability to assess the optimality of the organizational structure of management to influence the development of management and production systems through the implementation of these functions determines the significance of its place in the management system.

One of the main problems of evaluating the effectiveness of management systems is to determine the methodological basis for forming a system of criteria and indicators that ensure its comprehensiveness and objectivity. The complexity of choosing criteria and indicators for assessing the optimality of the organizational management structure is largely due to the specifics of the management system, which does not have direct, direct meters. At the same time, the system of criteria and indicators for assessing the optimality of an organizational structure should reflect a generalized model of its quantitative and qualitative certainty.

Assessment of the optimality of the organizational management structure of the enterprise should be carried out at least in three directions: the effectiveness of the existing organizational structure, its compliance with the chosen strategy and the correctness of ranking the tasks of the new strategy between the levels and divisions of the enterprise. But, unfortunately, both in science and in practice, there are no algorithmized models that would allow us to fully implement these areas of assessment.

If a company has recognized in the context of the environmental analysis that it is operating in an industrial environment characterized by volatility, uncertainty, complexity and ambiguity and if the existing business model deviates strongly from the future business model to be expected, then a company faces the indispensable task of change, transformation. For the transformation process, a company needs agility. Agility, however, is not one-dimensional. Agility has many facets and topics. Determining for what, for what purpose, a company needs agility overwhelms many, but is of central importance.

If a company recognizes that there are many virulent and unresolved customer problems and that the future business model must include an innovation-based, significantly different benefit promise, it can define that agility should lead to more innovation, perhaps even disruptive innovation. The company, equipped with the appropriate agility, becomes a driver of change.

However, a company can also be in the situation when increasingly digitalized and automated processes in the value chains of competitors create cost disadvantages in its own company. The company can define that agility should contribute to the competition.

In practice, the design of a frame of reference has proven to be a helpful tool, regardless of the objective associated with agility. Instruments and methods in agile management can be integrated into a frame of reference between four extrapolations: strategy, organization, leadership and market/customer. The various agile elements and methods, such as design thinking, employee empowerment or cross-functionality in work structures can be located within this framework. The values of four reference are different. They are interdependent and only effective with holistic consideration. With

the help of the definition of the reference framework, an enterprise can individually determine which methods and instruments are relevant in the agility canon.

In a second step, we need to set a target for each of these elements: to what extent do we want and/or need to integrate the design thinking method into our organization? How much empowerment do our employees need, what should and may they determine and decide for themselves in the future? How many employees should work in cross-functional team structures?

In a third step, it is necessary to determine which status quo the company has already achieved in the individual dimensions of the reference framework: is design thinking already used as a method and are the relevant employees professionally trained and safe in the execution of the method? If the employees work with sufficient authority, can and may they control themselves to a desired degree? Is there sufficient number of employees that work in cross-functional structures, with the organizational framework conditions given for additional cross-functionality?

The holistic frame of reference clarifies the dimensions on the way to the necessary agility for all participants and also provides information about identified deficit areas.